

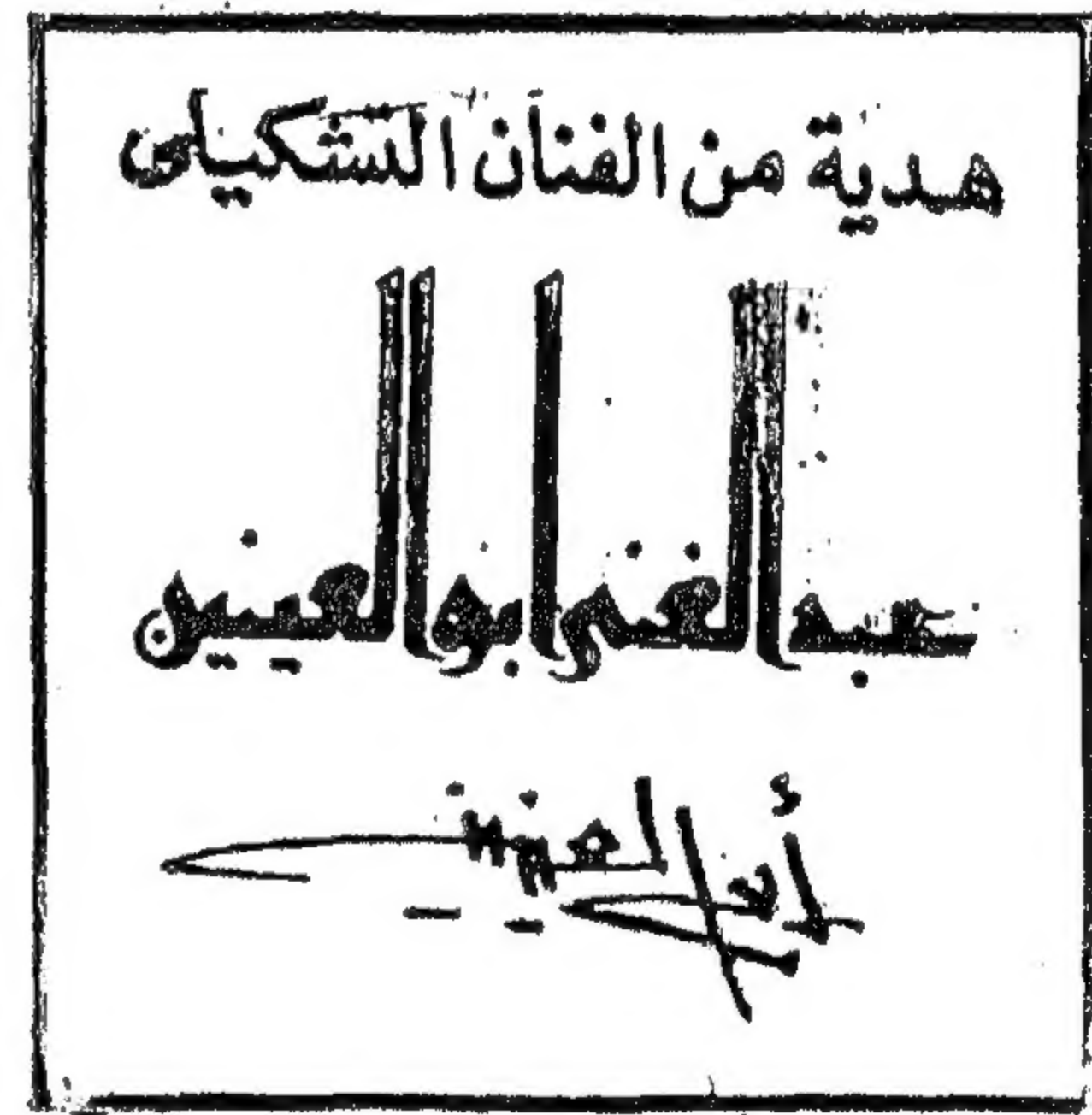
مكتبة مدبولي

وصف مصر

أو

مجموعة الملاحظات والبحوث التي أجريت في
مصر أثناء حملة الجيش الفرنسى
الدولة الحديثة أو الحالة الحديثة لمصر
اللوحات

زهير الشايب

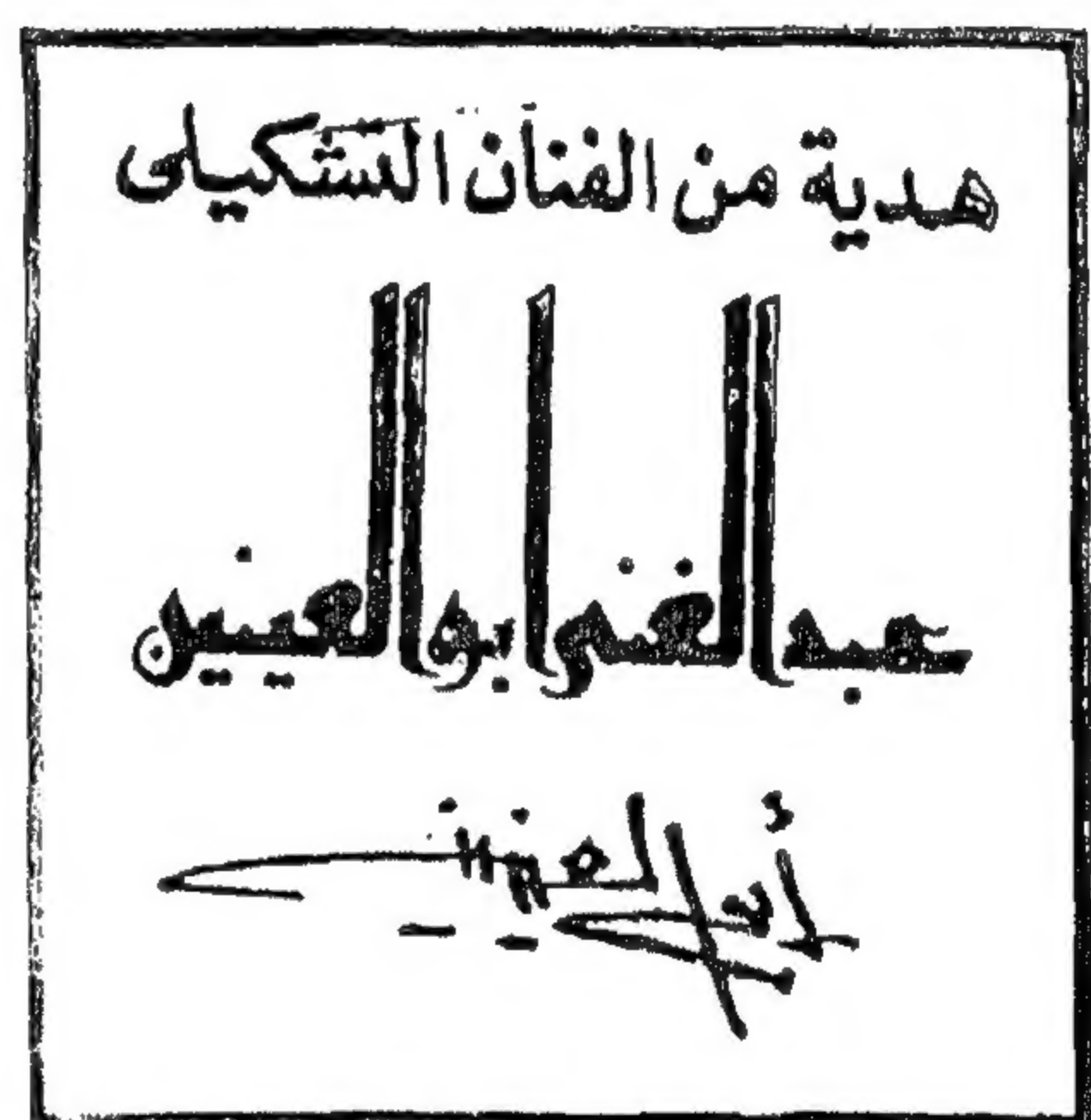


الطبعة الأولى
١٩٨٦ م / ١٤٠٧ هـ

لأهله

إلى من لا ينحدر لكل خير في هياي .. إلى زهير السبايب
زوجي وأبناؤنا في ورقي وشمس ..
أهدي هذا الجهد المتواضع في إخلاص هذه اللوحات ، على هامش
محمد الأصيل في ترجمتها .. عرفانا وتقديرا ووفاء .

عفت شريف



بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

لم تحظ أمة من الأمم بالعناية فى كتاب مفرد يصف أحوال أهلها وعاداتهم وتقاليدهم وتاريخهم - فى تفصيل مذهل - مثلما حظيت الأمة المصرية فى ذلك الكتاب العظيم الذى وضعه علماء الحملة الفرنسية ، تحت عنوان (وصف مصر) ، والذى حرصوا فيه على تسجيل كل كبيرة وصغيرة فى حياة شعبها ، بحيث جاء الكتاب موسوعة شاملة تصّور تفاصيل الحياة المصرية ، ليس فقط فى أثناء السنوات الثلاث التى قضتها الحملة فى مصر ، وإنما عمل علماء الحملة على أن يقلبوا فى ذاكرة الزمن ، وأن يمدوا بحوثهم إلى ما سبق من تاريخ مصر فى القديم والحديث .. ونلاحظ أنهم لم يقتصروا على بحث ما يعينهم من شؤون السياسة والحرب - كما قد يتبادر إلى الذهن - وإنما توسعوا ببحوثهم وملاحظاتهم إلى كل نواحي الحياة وألوان النشاط فى مصر ، ويكفى أن ننظر فى المجلدات التى تتناول أحوال مصر فى الدولة الحديثة لنجد أدق التفاصيل مما يتعلّق بشتى النواحي الدينية والاقتصادية والاجتماعية .. الخ .

وعلى الرغم من انتهاء الحملة بفشلها فى تحقيق هدفها السياسى ، فقد كان مُدّ الحماس جارفاً لدى مجموعة العلماء والفنانين الذين صحبتهم الحملة ووكّلت اليهم ، أن يحققوا مآله أعظم نتيجة لها ، أعنى وضع كتاب (وصف مصر) . وإذا كانت كلمة (الوصف) تشير فى دلالتها إلى تسجيل كل ما يتعلق بموضوع الوصف مما يساعد على إيضاحه وسهولة التعرف عليه .. فقد كان علماء الحملة وفنانوها شديديّ الوفاء لهذا الجانب فى دلالة الكلمة ، ولعل هذا هو ما دفعهم إلى تسجيل كل نواحي الحياة فى مصر - قديمها وحديثها - فى لوحات تشدّ البصر ، وتحفز المتأمل على أن يتفكر ، وتحىي فى خيال مشاهدتها ذلك الماضى الذى قد يبعد فى زمنه وقد يقرب ، ولكنه - فى الحالىن - بعيد فى واقعه بُعد ما طرأ على حياة مصر والمصريين من تحولات أساسية على مدى تلك العصور المتلاحقة .

فإذا صرفنا النظر عن العصور القديمة - وقد احتفظت لوحات الكتاب بكل ما يمثلها - وجدنا أن وجه الحياة فى مصر قد تغير خلال الفترة التى مرّت من انقضاء الحملة إلى الآن تغيراً يكاد يكون كاملاً ، فلم تعد رقعة الأرض كما كانت ، ولم تعد القاهرة كما كانت ، ولم تعد المدن والقرى كما كانت ، ويصدق هذا أيضاً فيما يتعلق بالأزياء والعادات ونظم التصميم فى المعمار والزراعة ونظام الرى وطبقات المجتمع والعلاقات الاجتماعية ، وإيقاع الحياة فى شتى جوانبها ومستوياتها ، فقد بعدت المسافة بين ما كان وماهو كائن الآن مما يصعب معه - إن لم يكن مستحيلاً - تصور ذلك الماضى - القريب - على نحو دقيق ، فضلاً عن الماضى البعيد الذى تغير الكثير من معالمه الطبيعية - ليس عما كان عليه قبل الحملة فقط - وإنما عما كان عليه فى عهد الحملة أيضاً . وتلك هى الثغرة التى يسدها فى تاريخ مصر ذلك العمل الخالد الذى اضطلع به علماء الحملة سواء فى ذلك دراساته ولوحاته .

من هنا تأتى عظمة ذلك الأثر الذى خلفه الفرنسيون ، خاصة مجموعة اللوحات الرائعة التى أودعها فنانون الحملة صوراً صادقة وناطقة لكل ما وقعت عليه أعينهم فى أثناء وجودهم بمصر مما خلفته العصور المتلاحقة ، وما كان عليه واقع الحياة المصرية فى عهدهم .

وتقع هذه المجموعة فى أحد عشر مجلداً ، واطلس جغرافى ، موزعة على النحو التالى : خمسة مجلدات للوحات العصور القديمة ، ومجلدان فى ثلاثة أجزاء للتاريخ الطبيعى ، ومجلدان للحالة الحديثة فى مصر بالإضافة إلى مجلد واحد يشتمل على مقدمة مع شرح للوحات ، ثم الأطلس الجغرافى ، ويشتمل على خرائط مفصلة لمدن وأقاليم مصر .

ويضم المجلد الذى نقدمه اليوم لوحات الدولة الحديثة ، وأهميتها لاتحتاج إلى بيان ، ويكفى أن يقال إنها تقدم صورة أمينة وصادقة لحياة المصريين وقت وجود الحملة ، وهى تؤكد أن الفنانين الذين سجلوها لم يكونوا منصرفين فى رسم موضوعاتهم إلى ظواهر الأشياء وسطوحها المحسوسة فحسب ، وإنما كانوا مشدودين إلى جواهرها ، معجبين بها ، وكأن مصر التى جاء الفرنسيون لأسرها ، أسرتهم هى بتاريخها وحضارتها وجمال طبيعتها ، فإذا بهم -سوءهم الذين رحلوا عنها - يحملون كل ملامحها فى أذهانهم

ويحتفظون بكل انطباعاتهم عنها ، حين حاولوا الإمساك بكل لحظة عاشوها على أرضها ، وبكل منظر وقعت عليه أعينهم منها ، وبكل فكرة طرأت لهم عنها ، فكان أن سجلوا هذا الأثر الخالد فى رسوم جميلة .

والجديد فى هذا الجزء الخاص باللوحات الفنية والهندسية من وصف مصر أنه يقدم بالصورة ما يزيد رؤية علماء الحملة عن مصر وضوحا ، حيث لم يكتف المهندسون والضباط والمتخصصون - وهم فنانون فى الوقت نفسه - بتسجيل ملامح التاريخ ومظاهر الواقع الحضارى فى مصر ، بل راحوا - لكى يزيّدوا من هذه الملامح والمظاهر لمعانا - يرسمون بأيديهم مارأوه من صور وأشكال مصرية ، على جانبى النيل أو فى دلتاه ، من مساجد ومعابد ، ومن نباتات وحيوانات وطيور وأسماك ، علاوة على مختلف الآلات ، العملية منها ، مثل آلات الزراعة والفنية منها ؛ مثل الآلات الموسيقية ، وأوانى الزينة وطرز الملابس والآنية الفخارية ... وغيرها .

لقد كان الفرنسيون وهم يسجلون التاريخ المصرى على وعى كامل بأنهم يقدمون للعالم كله فيضا من المعرفة يكشف أسرار هذا العالم الغريب والخالد المسمى « مصر » ، من هنا كان اهتمامهم بتسجيل الواقع الجغرافى لمصر ، فهم يتتبعون خريطة مصر من الجنوب إلى الشمال ، ومن الشرق إلى الغرب ، فيقدمون بالصورة تسجيلا فنيا لما رأوه بأعينهم ، من مدن وقرى مصر الكبيرة - والصغيرة أحيانا - الواقعة على ضفاف النيل وفرعيه فى الشمال ، فيجد المؤرخ والأديب والفنان والباحث الفلكلورى والأنثروبولوجى ، صورة كبيرة تصل إلى حجم مصر تبرز فيها كل معالمها الواقعية جغرافية وبشرية وطبيعية ، لاتخلو فى معظم أجزاء هذه اللوحة الكبيرة من الألوان المثيرة .

لقد أكدوا فى هذا السفر الجليل ، خاصة بهذا الجزء ، عظمة هذه الأرض (أرض الكنانة) ، التى استحققت من أجلها هذا العمر الحضارى الطويل ، والتى من أجلها تستحق الخلود كله .

وبعد .. لقد بقى هذا العمل بعد أن ترجمه زوجى زهير الشايب منذ أكثر من عشر سنوات ، بقى حبس ظروف النشر غير المواتية ، التى تحتاج إلى جرأة غير عادية ، وبصر بقيمة العمل ودوره الذى يجب أن يؤديه فى صرح ثقافتنا المعاصرة .. إلى أن وجد الحماس الجدير به من ناشره الحاج محمد مذبولى الذى أضافت مكتبته بنشر هذا العمل خدمة أخرى إلى خدماتها الجليلة فى مجال النشر والتى يعتز بها كل مثقف فى مصر والوطن العربى .

عفت شريف

يونية ١٩٨٦

المجلد الأول

أسماء السادة أصحاب الرسوم

- بلـــــــزك** : (المرحوم) Feu Balzac ، مهندس معمارى ، أنظر : اللوحة ٩ * شكل ٣ ، اللوحة ١٧ ش ٢ ، اللوحة ٢٠ ، اللوحة ٢٥ ، اللوحة ٣٩ ، اللوحة ٥٠ ، اللوحة ٥١ شكل ٢ ، اللوحة ٥٢ شكل ١ ، اللوحة ٧١ ، اللوحة ٧٢ ، اللوحة ٨١ شكل ٢ ، اللوحة ٨٣ شكل ٢ .
- بـسـرتـر** : Bertre ، ضابط سابق بالفرقة الملكية للمهندسين الجغرافيين . أنظر اللوحة ١٥ ، واللوحة ٢٦ .
- سـيـسـيـل** : Cécile ، مهندس معمارى من مهندسى الملك . أنظر اللوحة ٣ شكل ١ ، اللوحة ٩ شكل ١ ، ٤ ، اللوحة ١٧ شكل ٢ ، اللوحة ٥١ شكل ١ ، اللوحة ٦٥ الأشكال من ١ إلى ٦ ، اللوحة ٨١ شكل ١ .
- كـيـولـان** : (المرحوم) Feu Jean Collin . أنظر اللوحة ١٧ شكل ١ ، اللوحة ٤٠ شكل ٢ .
- كـونـتـيـه** : (المرحوم نيكولا جاك) Feu Nicolas-Jacques Conté ، أنظر اللوحة ٩ شكل ٢ ، اللوحة ١٨ ، اللوحة ٢٧ شكل ٩ ، اللوحة ٣٢ ، اللوحة ٤٤ ، اللوحة ٤٥ ، اللوحة ٦٠ ، اللوحة ٦٣ شكل ١ ، ٢ ، اللوحة ٦٨ ، اللوحة ٧٨ شكل ١ ، ٢ ، اللوحة ٧٩ ، اللوحة ٨٣ شكل ١ .
- ديفيللييه** : (ادوارد) Édouard Devilliers كبير مهندسى الطرق والكبارى . أنظر اللوحة ١ شكل ١ ، ٢ ، اللوحة ٧١ ، الأشكال من ٢ إلى ٧ ، اللوحة ٧٢ .
- دى بوا - إيـمـيـه** : Du Bois - A Ymé ، مهندس الطرق والكبارى سابقا . أنظر اللوحة ٢ شكل ٣ ، ٤ .
- دوتـرتـر** : Dutertre ، عضو المجمع العلمى المصرى . أنظر اللوحة ١ شكل ٥ ، اللوحة ٢ شكل ١ ، ٢ ، اللوحة ٣ شكل ٢ ، اللوحة ٤ ، اللوحة ٥ ، اللوحة ٧ شكل ٢ ، اللوحة ١٢ ، اللوحة ١٣ شكل ٢ ، اللوحة ١٩ ، اللوحة ٢١ شكل ١ ، اللوحة ٢٢ ، اللوحة ٢٨ ، اللوحة ٤١ ، اللوحة ٤٢ ، اللوحة ٤٣ ، اللوحة ٥٢ شكل ٢ ، اللوحة ٥٧ شكل ١ ، اللوحة ٦١ ، اللوحة ٦٢ ، اللوحة ٦٣ شكل ٣ ، اللوحة ٦٧ ، اللوحة ٦٩ ، اللوحة ٧٠ ، اللوحة ٧٤ شكل ١ ، ٢ ، اللوحة ٧٥ ، اللوحة ٧٦ ، اللوحة ٧٧ .
- فـيـهـيـ** : (المرحوم) Feu Faye . مهندس الطرق والكبارى . أنظر اللوحة ٨٢ شكل ١١ ، ١٢ .
- فيـثـفـر** : Féver كبير مهندسى الطرق والكبارى . أنظر اللوحة ٥٧ الأشكال من ٢ إلى ٦ ، اللوحة ٥٨ ، اللوحة ٥٩ . مهندسو الطرق والكبارى . اللوحة ١٣ الشكل ١ .
- جـاكـوتـان** : Jacotin ، كولونيل بالفرقة الملكية للمهندسين الجغرافيين وعضو المجمع العلمى المصرى . أنظر اللوحة ١٠ ، اللوحة ١٥ ، اللوحة ١٦ ، اللوحة ٢٤ ، اللوحة ٢٦ .
- جـولـوا (بروسبير)** : Prosper Jollois ، كبير مهندسى الطرق والكبارى . أنظر اللوحة ١ شكل ١ ، ٢ ، اللوحة ٥٧ الأشكال من ٢ إلى ٦ ، اللوحة ٥٨ ، اللوحة ٥٩ ، اللوحة ٦٥ الأشكال من ٧ إلى ١٦ ، اللوحة ٧١ الأشكال من ٢ إلى ٧ ، اللوحة ٨٢ الأشكال من ١ إلى ١٠ .

☆ استخدمنا فى الترجمة فيما يتصل باللوحات الأرقام العادية ١ ، ٢ ، ٣ الخ فى مقابل الأرقام 1, 2, 3, etc ، لكننا استخدمنا الصفات الدالة على الترتيب ، الأولى ، الثانية ، الثالثة ، الرابعة ... فى مقابل الأرقام الرومانية I, II, III, IV أما اللوحات التى أشير إليها بالحروف اللاتينية مثل اللوحات A; B; C; أو AA; BB; أو a; b; ... فقد آثرنا أن تبقى كما هى فى الترجمة العربية .

جـومـار : E. Jomard مهندس المساحة والمستودع الحربى . أنظر اللوحة ١ شكل ٤ ، اللوحة ٦ ، اللوحة ٧ شكل ١ ، ٣ ، اللوحة ٨ ، اللوحة ١٥ ، اللوحة ٢٦ ، اللوحة ٢٧ الأشكال من ١ إلى ٤ ، اللوحة ٧١ الأشكال من ٢ إلى ٨ ، اللوحة ٧٢ ، اللوحة ٧٣ .

لانـكريـه : (المرحوم ميشيل انج) Feu Michel Ange Lancrét أنظر اللوحة ٢١ الأشكال ٥ ، ٦ ، ٧ ، اللوحة ٥٣ ، اللوحة ٧١ الأشكال من ٢ إلى ٧ ، اللوحة ٧٢ ، اللوحة ٧٤ الأشكال ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ .

لاتـويـل : (المرحوم) Feu Lathuille قائد سرية فى الفرقة الملكية للمهندسين الجغرافيين . أنظر اللوحة ١٥ .

ليـسـن : Lecesne . ضابط فى الفرقة الملكية للمهندسين الجغرافيين . أنظر اللوحة ١٥ ، اللوحة ١٦ ، اللوحة ٢٦ .

لـوجـنتى : Legentil كولونيل مهندس . أنظر اللوحة ١ شكل ٣ ، اللوحة ٤٠ شكل ١ .
لوـبير (جراتيان) : Gratien Le Père . كبير مهندسى الطرق والكبارى أنظر اللوحات ١٠ ، ١١ ، ١٣ شكل ١ ، ١٤ ، ٢٣ .

بـورـتـان : Portain مهندسى معمارى وعضو المجمع العلمى المصرى . انظر اللوحة ١٧ شكل ٣ ، اللوحة ٢٩ ، اللوحة ٣٠ ، اللوحة ٣١ ، اللوحة ٣٣ ، اللوحة ٣٤ ، اللوحة ٣٥ ، اللوحة ٣٦ ، اللوحة ٣٧ ، اللوحة ٣٨ ، اللوحة ٤٦ ، اللوحة ٤٧ ، اللوحة ٤٨ ، اللوحة ٤٩ ، اللوحة ٥٤ ، اللوحة ٥٥ ، اللوحة ٥٦ ، اللوحة ٦٤ ، اللوحة ٦٦ .

ريدوتيه (هـ . ج) : H. J. Redouté . عضو المجمع المصرى والرسام بمتحف التاريخ الطبيعى . انظر اللوحة ٧٨ شكل ٣ ، اللوحة ٨٠ .

سـانـجـينى : Saint Genis . كبير مهندسى الطرق والكبارى انظر اللوحة ١١ .

سيمـونـيل : (المرحوم) Feu Simonel ، قائد سرية فى الفرقة الملكية للمهندسين الجغرافيين . انظر اللوحة ١٥ ، اللوحة ١٦ ، اللوحة ٢٤ ، اللوحة ٢٦ .

وقد أمدنا المستودع الحربى العمومى بالرسوم المحفورة فى اللوحات الآتية : ٢١ الأشكال ٢ ، ٣ ، ٤ ، اللوحة ٢٧ الأشكال ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ .

المجلد الأول

الملزمة الأولى ☆

لسادة أصحاب الرسوم :

بـلـزـاك : اللوحة ٢٠

بـيـسـيـل : مهندس معمارى وأستاذ مادة الرسم بكونسرفتوار الفنون والحرف . انظر اللوحة ١ شكل ١ .

☆ نتقيد هنا بتقديم الأصول كما هى ، وجدير بالذكر أن هذه القوائم ، كما أشير لذلك عند نهايتها هى قوائم مؤقتة لحين صدور القائمة النهائية . وقد بدأنا منذ الآن نغفل ايراد اسم الرسام بالحروف اللاتينية وكذلك وظائفه ، مالم يكن اسمه أو الصفات المقدمة عنه ، ترد لأول مرة .

كونتيسه : انظر اللوحة ٣٢ ، اللوحة ٦٠ ، اللوحة ٦٨ ، القسم الخاص بالفنون والحرف انظر اللوحة الاولى شكل ١ - ١٠ ، اللوحة الثانية ، اللوحة الرابعة ، اللوحة الخامسة ، اللوحة الثامنة ، اللوحة الحادية عشرة ، اللوحة السادسة عشرة ، اللوحة الرابعة والعشرين ، اللوحة الخامسة والعشرين ، القسم الخاص بالملابس والوجوه انظر اللوحة A .

ديفلييه : انظر اللوحة ١ ، شكل ١ ، ٢ .

دى بوا - إيميه : انظر اللوحة ٢ شكل ٣ ، ٤ .

دوترتر : عضو المجمع المصرى ومدرس الرسم (بكلية) أصحاب الجلالة الامبراطورية . انظر اللوحة ١ الشكل ٥ ، اللوحة ٢ شكل ١ ، ٢ ، اللوحة ٣ شكل ٢ ، اللوحة ١٢ ، اللوحة ١٣ شكل ٢ ، اللوحة ٦١ .

فيثرفر : انظر اللوحة ٥٨ ، اللوحة ٥٩ ، اللوحة ١٠١ ، اللوحة ١٠٢ .

مهندسو جيش الشرق : انظر اللوحة ٨٤ .

جاكوتان : انظر اللوحة ١٠ .

جولوا : انظر اللوحة ١ شكل ١ ، ٢ ، اللوحة ٥٨ ، اللوحة ٥٩ .

جومار : انظر اللوحة ٦ شكل ٤ ، الفنون والحرف اللوحة الأولى .

لانكريه : انظر اللوحة ٥٣ .

لوجنتى : انظر اللوحة ١ شكل ٣ ، اللوحة ٤٠ شكل ٢ .

لوبير (جراتيان) : انظر اللوحة ١٠ ، اللوحة ١١ ، اللوحة ١٣ شكل ١ ، اللوحة ١٤ .

مارسيل : J . J Marcel . مدير المطبعة الامبراطورية ، وعضو لجنة وسام الشرف . انظر النقوش والنقود والميداليات : اللوحة a ، واللوحة b .

بروتسان : انظر اللوحة ٢٩ ، اللوحة ٣١ ، اللوحة ٤٦ ، اللوحة ٤٧ ، اللوحة ٤٨ .

سان جينى : انظر اللوحة ١١ .

التاريخ الطبيعى ☆

ريدوتيه : الحيوان - الطيور : انظر اللوحة ٤ شكل ٢ ، اللوحة ٧ شكل ١ .

الحيوان - الأسماك : انظر اللوحة ١ ، اللوحة ٣ ، واللوحات من ٤ الى ١٦ .

النبات : انظر اللوحة ١ ، اللوحة ٢ .

ملاحظة : الرسوم الأخرى لمادة التاريخ الطبيعى صممت طبقا للحيوانات والنباتات وعينات المعادن التى جلبها السادة :

☆ لم ترد هذه اللوحات مطلقا ضمن مجلدى لوحات الدولة الحديثة وانما جاءت ضمن مجلدى لوحات التاريخ الطبيعى ولكننا هنا نلتزم بالأصل الفرنسى . (المترجم)

جوفروى سان هيلير : Geoffroy - Saint - Hilaire انظر اللوحة ٢ ، اللوحة ١٧ .
عن الأسماك ، وكذلك التفاصيل التشريحية للوحات ٣ ، ٦ ، ١٢ ، ١٦ .
روزيير : Rozière مهندس المناجم . انظر اللوحة ٢ ، اللوحة ١١ عن التعدين .
سافينيى : Savigny . انظر اللوحة ١ ، اللوحة ٢ ، واللوحة ٣ الى ١٠ وهى خاصة بالاسماك .

الملزمة الثانية

أسماء السادة أصحاب الرسوم ☆

بلـــــــزك : انظر اللوحة ٩ الشكل ٣ ، اللوحة ١٧ شكل ٢ ، اللوحة ٢٥ ، اللوحة ٣٩ ، اللوحة ٧١ الاشكال من ١ الى ٧ ، اللوحة ٧٢ ، اللوحة ٨١ شكل ٢ ، اللوحة ٨٣ شكل ٢ ، اللوحة ٨٨ ، اللوحة ٩٥ شكل ١ ، اللوحة ٩٩ .

برتر : انظر اللوحة ١٥ .

سيسيل : انظر اللوحة ٩ شكلى ١ ، ٤ ، اللوحة ١٧ شكل ٢ ، اللوحة ٦٥ الاشكال من ١ الى ٦ ، اللوحة ٨١ شكل ١ ، اللوحة ٨٥ . الفنون والحرف انظر اللوحات : الثالثة ، السادسة ، الرابعة عشرة شكل ٣ ، الثلاثين شكلى ١٧ ، ١٧ .

كــــولان : انظر اللوحة ١٧ ش ١ ، اللوحة ٤٠ ش ٢ . (الملزمة الأولى) .

كــــونتييه : انظر اللوحة ٩ شكل ٢ ، اللوحة ١٨ ، اللوحة ٤٥ ، اللوحة ٦٣ شكلى ١ ، ٢ ، اللوحة ٧٩ ، اللوحة ٨٣ شكل ١ ، اللوحة ٩٥ شكل ٢ . الفنون والحرف . أنظر اللوحات : العاشرة ، الثانية عشرة ، الثالثة عشر ، الرابعة عشر الأشكال ١ ، ٢ ، ٤ ، الخامسة عشر ، السابعة عشر ، الثامنة عشر ، التاسعة عشر ، العشرين ، الحادية والعشرين ، الثانية والعشرين ، الثالثة والعشرين ، السادسة والعشرين ، السابعة والعشرين ، الثلاثين – الأشكال من ١ الى ١٦ ثم من ١٨ الى ٢٤ . الملابس والوجوه : انظر اللوحة J .

ديفيلبييه : انظر اللوحة ٧١ الاشكال من ٢ الى ٧ ، اللوحة ٧٢ .

دوترتر : انظر اللوحة ٥ ، اللوحة ٢٢ ، اللوحة ٥٧ شكل ١ ، اللوحة ٦٢ ، اللوحة ٦٣ شكل ٣ ، الملابس والوجوه : انظر اللوحتين H , I .

فــــاي : انظر اللوحة ٨٢ شكلى ١١ ، ١٢ .

فيثــــر : انظر اللوحة ٥٧ الأشكال من ٢ الى ٦ .

جــــاكوتان : انظر اللوحة ١٥ .

جـولـوا : انظر اللوحة ٥٧ الاشكال من ٢ الى ٦ ، اللوحة ٦٥ الأشكال من ٧ الى ١٦ ، اللوحة ٧١ الأشكال من ٢ الى ٧ ، اللوحة ٧٢ ، اللوحة ٨٢ الاشكال من ١ الى ١٠ .

جـومـار : انظر اللوحة ١٥ ، اللوحة ٧١ الاشكال من ٢ الى ٨ ، اللوحة ٧٢ ، اللوحة ٧٣ .

لانـكريـه : انظر اللوحة ٧١ الاشكال من ٢ الى ٧ ، اللوحة ٧٢ .

لاتـويـل : انظر اللوحة ١٥ .

ليـسـن : انظر اللوحة ١٥ .

بروتـان : انظر اللوحة ١٧ شكل ٣ ، اللوحة ٣٠ ، اللوحة ٣٣ ، اللوحة ٣٤ ، اللوحة ٣٥ ، واللوحات ٣٦ ، ٤٩ ، ٥٤ ، ٦٤ ، ٦٦ .

هـ . ج . ريـدوتـيه : انظر اللوحتين ٨٠ ، ٩٣ . الآنية ، الأثاث ، الأدوات : انظر اللوحتين EE ، FF .

سيمـونيـل : انظر اللوحة ١٥ .

ملاحظة : صممت رسوم الآلات الموسيقية طبقا للآلات التي جلبها معه المسيو فيوتو Villoteau

انظر الآنية ، الأثاث ، الأدوات ، اللوحات : AA , BB , CC .

التاريخ الطبيعى

هـ . ج . ريـدوتـيه : الحيوان - الزواحف انظر اللوحات ١ ، ٢ شكل ١ ، ٤ شكل ٣ . النبات - انظر اللوحة ٣ شكل ٢ ، ١٦ شكل ١ ، ٢ ، ٢٨ شكل ١ ، ٣١ شكل ٣ .

ملاحظة : صممت الرسوم الأخرى لمادة التاريخ الطبيعى طبقا للحيوانات والنباتات وعينات المعادن التي جلبها معهم السادة :

أ . ديـليـل : A. Delile عضو المجمع العلمى المصرى . انظر اللوحات ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ الى اللوحة ٣٣ عن النبات .

جوفـرى سان هـيلـير : اللوحات من ١ إلى ٧ عن الثدييات ، واللوحات من ١ الى ٨ عن الزواحف .

روزيـير : انظر اللوحات ١ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ عن المعادن والتعدين .

الملزمة الثالثة

أسماء السادة أصحاب الرسوم :

بلـزـاك : انظر اللوحة ٥٠ ، اللوحة ٥١ شكل ٢ ، اللوحة ٥٢ شكل ١ ، اللوحة ٨٧ شكل ١ ، اللوحة ٩٠ شكل ١ ، ٢ ، الآنية والأثاث والادوات : أنظر اللوحة GG ، الأشكال ١ ، ٩ ، ١٧ ، ٢٢ .

سيـسـيل : انظر اللوحة ٥١ شكل ١ ، اللوحة ٩١ شكل ٥ ، اللوحة ٩٦ شكل ٢ .

الفنون والحرف : انظر اللوحة السابعة ، اللوحة التاسعة ، الأشكال ٨ ، ٩ ، ١٠ .

- كولان : انظر اللوحة ٨٧ الشكليين ٢ ، ٣ .
- كونتيره : انظر اللوحة ٢٧ شكل ٩ ، اللوحة ٤٤ ، اللوحة ٧٨ شكلي ١ ، ٢ ، اللوحة ٨٦ ، اللوحة ٨٩ شكلي ١ ، ٢ .
- الفنون والحرف : أنظر اللوحة الثامنة عشر ، واللوحة التاسعة عشر .
- دوترتير : انظر اللوحة ٤ ، اللوحة ٧ شكل ٢ ، اللوحة ١٩ ، اللوحة ٢١ شكل ١ ، اللوحة ٢٨ ، اللوحة ٥٢ شكل ٢ ، اللوحة ٦٧ ، اللوحة ٦٩ ، اللوحة ٧٠ ، اللوحة ٧٤ شكلي ١ ، ٢ ، اللوحة ٧٥ ، اللوحة ٧٦ ، اللوحة ٧٧ ، اللوحة ٩٧ ، اللوحة ٩٨ .
- الملابس والوجوه : انظر اللوحات E , D , C , B . الآنية والأثاث والادوات : أنظر اللوحة GG الشكل ١٠ ، واللوحة KK .
- فاي : انظر اللوحة ٨٩ الأشكال من ٣ الى ٦ ، اللوحة ٩٠ الأشكال من ٣ الى ١٢ ، اللوحة ٩١ الأشكال من ١ الى ٤ ، اللوحة ٩٤ .
- دوشانوى : مهندس الطرق والكبارى . انظر اللوحة ١٠٤ شكل ٢ .
- فيثرف : الفنون والحرف . انظر اللوحة التاسعة الاشكال ١ - ٧ .
- جراتيان لوبير : انظر اللوحة ٢٣ .
- جولوا : الفنون والحرف ، اللوحة التاسعة ، الأشكال ١ - ٣
- جومار : أنظر اللوحة ٦ ، اللوحة ٧ أشكال ١ ، ٣ ، اللوحة ٨ ، اللوحة ٢٧ الأشكال من ١ إلى ٤ . الآنية والأثاث والأدوات : أنظر اللوحتين DD ، GG ، الأشكال ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ .
- لانكرييه : اللوحة ٢١ أشكال ٥ ، ٦ ، ٧ ، اللوحة ٧٤ أشكال ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ .
- بروتسان : أنظر اللوحة ٢٧ ، اللوحة ٣٨ ، اللوحة ٥٥ ، اللوحة ٥٦ ، اللوحة ٩١ شكلي ٦ ، ٧ ، اللوحة ٩٢ ، اللوحة ٩٦ شكل ١ .
- رافينو ديليل : Raffeneau - Delile كبير مهندس الطرق والكبارى . أنظر اللوحة ١٠٠ .
- ريدوتيه : أنظر اللوحة ٧٨ شكل ٣ ، اللوحة ١٠٤ ، اللوحة ١٠٥ ، الآنية والأثاث والأدوات . أنظر اللوحة GG شكلي ١١ ، ١٢
- وقد نقل إلينا المسيو مارسيل الرسوم الأصلية التى أستخدمت فى حفر اللوحة K من الملابس والوجوه ، والتى عملت فى القاهرة على يد مسيحي قبطى .
- كذلك قد أمدنا المستودع الحربى العام بالرسوم المحفورة فى اللوحات ٢١ الأشكال ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٨٧ الشكليين ٤ ، ٥ .

التاريخ الطبيعى

حيوان : أسماك

ريدوتيه : انظر اللوحة ١٩ شكل ٥ ، اللوحة ٢٠ شكل ٢ ، ٣ ، اللوحة ٢٢ ، اللوحة ٢٥ .

نبات

كونتيه : انظر اللوحة ٦٢ شكل ١

ريدوتيه : انظر اللوحة ٣٦ شكل ١ ، اللوحة ٥٩ شكل ٦ ، ٦ ، ٦ .

ملاحظة : أما بقية رسوم التاريخ الطبيعى فقد عملت طبقا للحيوانات والنباتات وعينات المعادن التى جلبها معهم السادة :

أ . ديليل : انظر النبات ، اللوحات من ٣٤ الى ٦٢ .

جوفروى سان هيلير : انظر الحيوان - أسماك : اللوحات من ١٨ الى ٢٧ .

روزيير : انظر المعادن والتعدين : اللوحة ٤ ، واللوحة ١٣ .

سافيني : انظر الحيوان - الزواحف (ملحق) . اللوحات ٣ ، ٤ ، ٥ . اللاققرات وتشمل :

الحيوانات رأسية الأرجل : اللوحة ١ ، الحيوانات معوية الأرجل ، اللوحة ١ ، الصدفيات أو القواقع ،

اللوحة ٤ ، اللوحة ١١ ، اللوحة ١٤ ، القنفذيات : اللوحة ١ ، اللوحة ٣ ، اللوحة ٨ .

المديح (حيوانات بحرية هى صنف من المجوفات) : اللوحة ٢ ، اللوحة ١٠ ، اللوحة ١٢ ، اللوحة

١٣ ، اللوحة ١٤ : المريجيات (حيوانات نباتية الشكل كالاسفنج) : اللوحة ٢ ، القشريات (وهى

نوع من المفصليات) : اللوحة ٢ ، العنكبوتيات : اللوحة ١ ، اللوحة ٨ ، الحشرات مستقيمت

الاجنحة :، اللوحة ٣ ، اللوحة ٤ ، اللوحة ٧ .

الحشرات غشائيات الأجنحة : اللوحة ٨ ، اللوحة ٩ .

ملاحظة : قائمة الرسامين الذين نفذوا الرسوم المذكورة سابقا توجد على رأس لوحات التاريخ الطبيعى . كما أن هذه القائمة مؤقتة وسوف تستبدل بها قائمة أخرى عند اتمام المؤلف لتكون قائمة نهائية .

خريطة مصر التي نسميها نحن Egypte

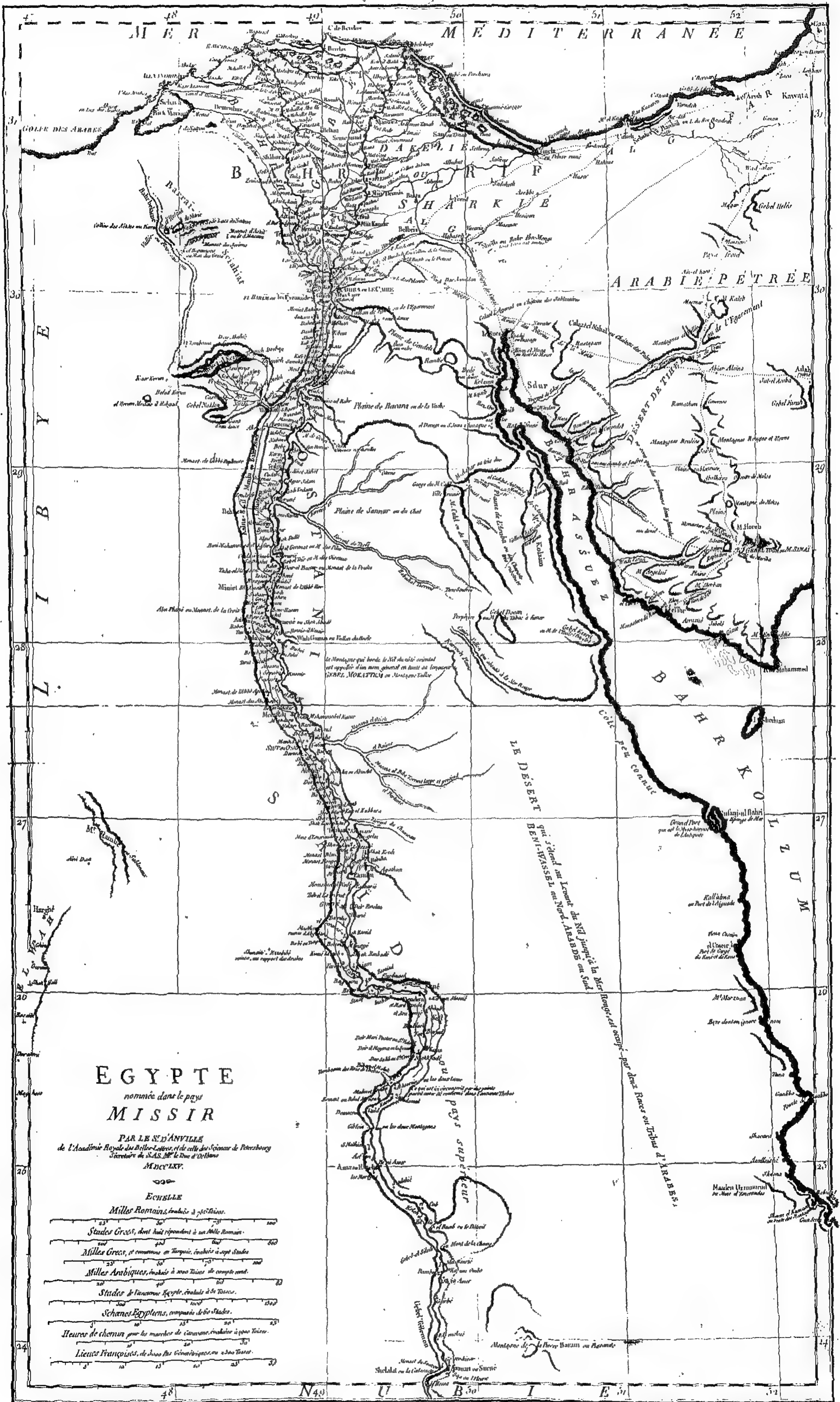
وهي من تصميم دانفيل عضو الأكاديمية الملكية للفنون الجميلة ، وعضو أكاديمية الفنون في بطرسبرج ، وسكرتير سعادة دوق أورليانز .

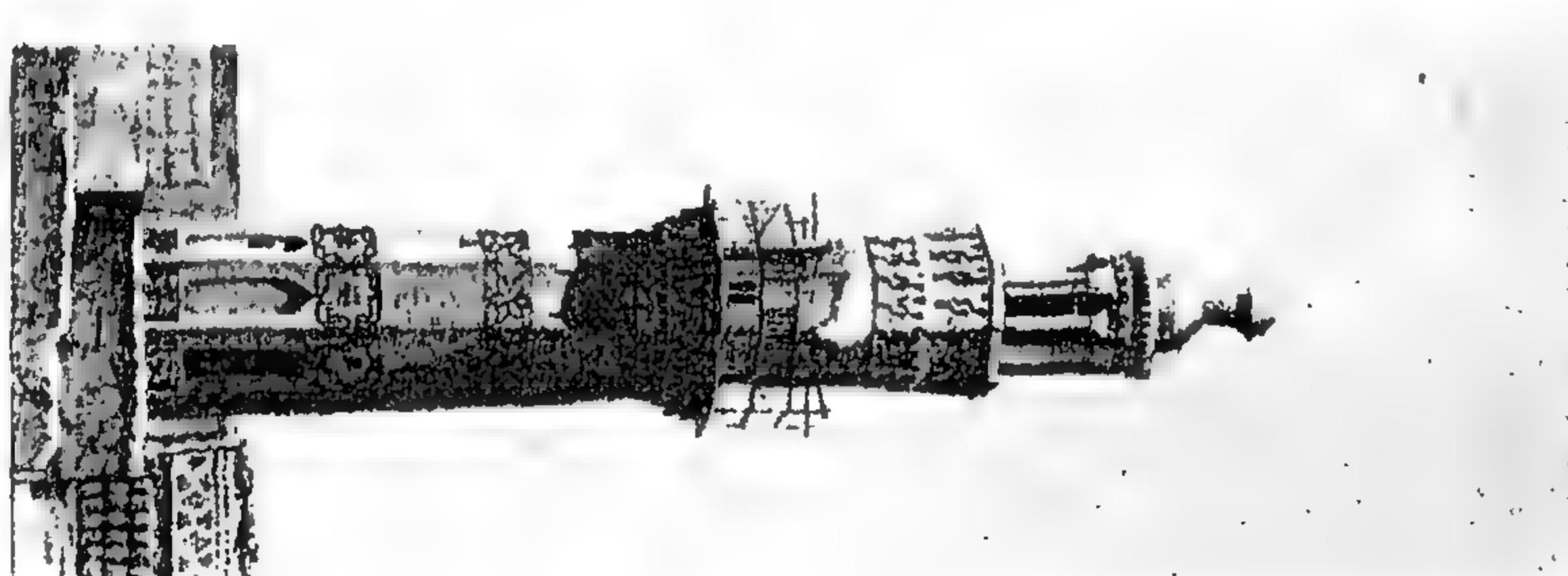
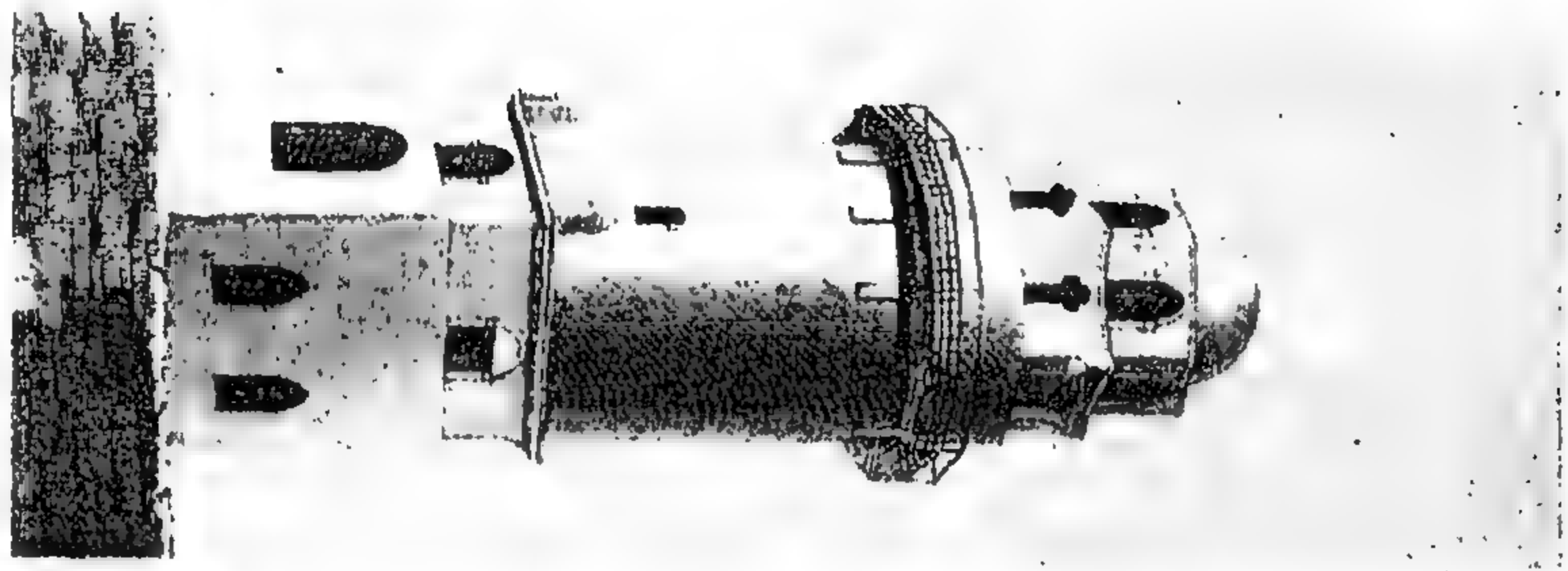
مقياس الرسم * :

بالميل الروماني مقدراً بـ ٧٥٦ قامة .
بالغلوthe الأغريقية وتساوى كل ثمان منها ميلا رومانيا .
بالميل العربي مقدراً بـ ١٠٠٠ قامة بالحساب الدائري . بالغلوthe المصرية القديمة وتقدر بـ ٥١ قامة .
بالشونة المصرية التي تساوى الواحدة منها ١٩٠٠ قامة .
بيانات بالزمن بالنسبة لسير القوافل مقدرة على أساس ١٩٠٠ قامة / ساعة . بالفراسخ الفرنسية ويقدر الفرسخ الواحد بـ ٣٠٠٠ خطوة حسابية أو ٢٥٠٠ قامة .

* هذه ترجمة حرفية للبيانات المفصلة لمقياس الرسم دون نقل للأرقام نفسها - ونقدمها هنا كنموذج سيتكرر فيما بعد مع خرائط أخرى مماثلة ولن يكون هناك ما يدعو بعد ذلك لترجمتها اكتفاء بما قدمناه هنا .

(المترجم)





الشكل ١، ٢ : مشاهد لفواحي أسوان التي نسميها نحن Syene الشكل ٣، ٤ : مئذنة (في) إسنا ، مع تصميمها . الشكل ٥ : مئذنة (في) سيوط .
 أسماء الرسامين أو مصممي الرسوم : (وهي البيانات المدونة على يدار الأشكال أو اللوحات) : الشكل رقم ١ : جولوا وديفيليه الشكل رقم ٢ : بلنار Ballard الشكل رقم ٣ : لوجيتي
 الشكل رقم ٥ : دوتريتر

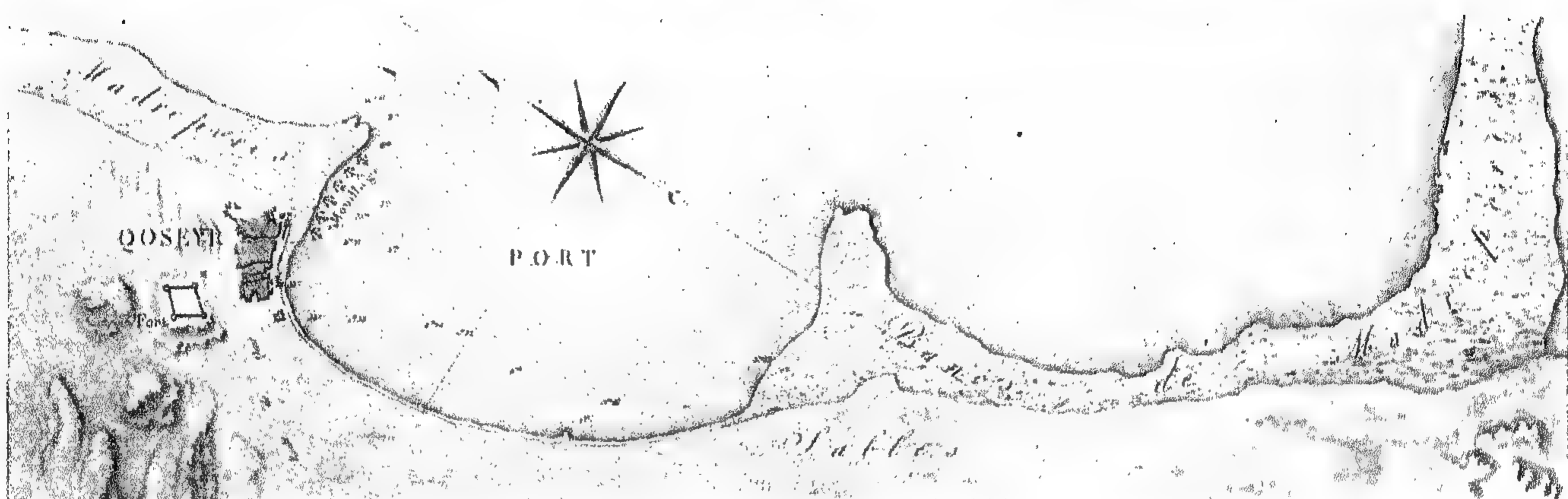
قنا والقصير

اللوحة ٢



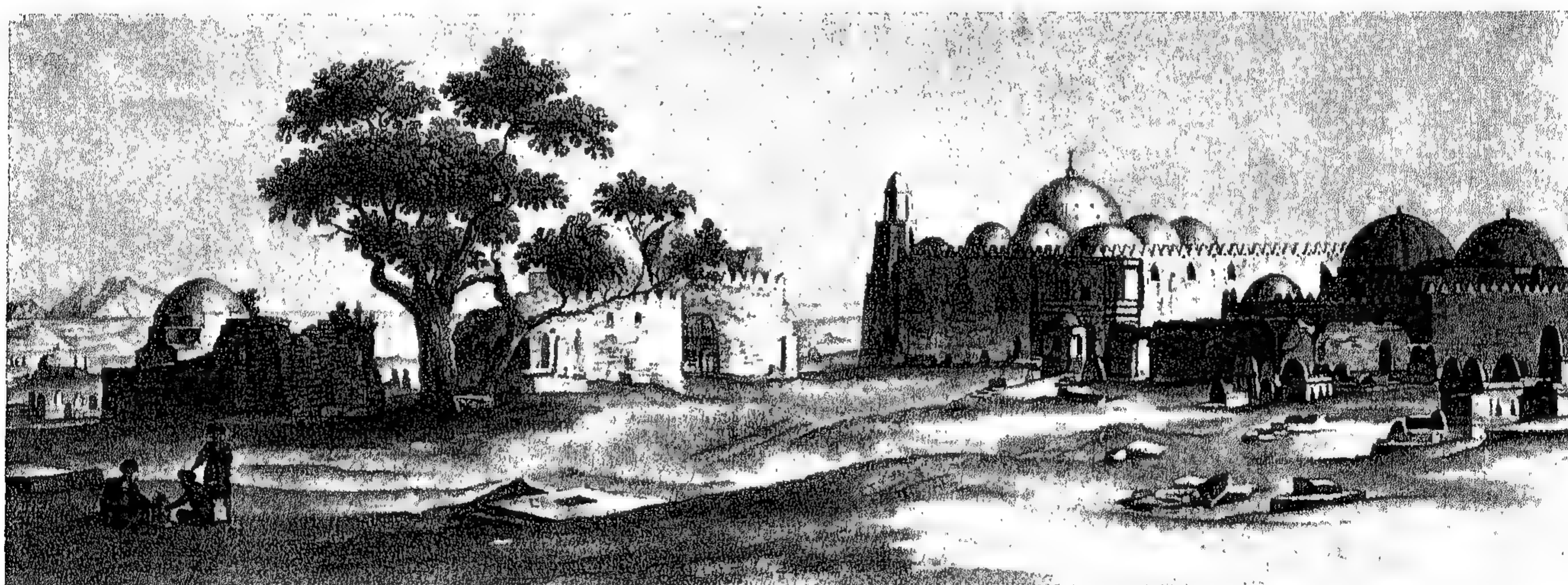
دى بوا - ايميه .

٤



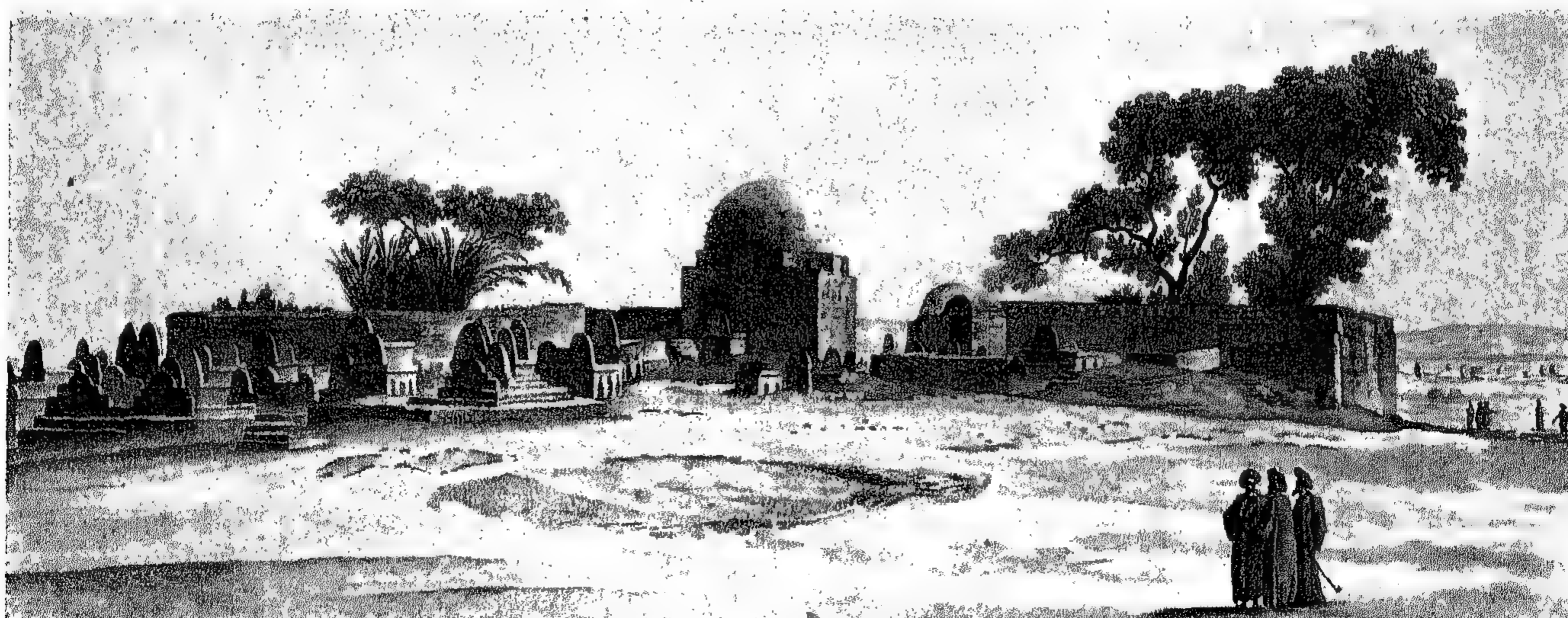
دى بوا - ايميه .

٣



دوترتر

٢



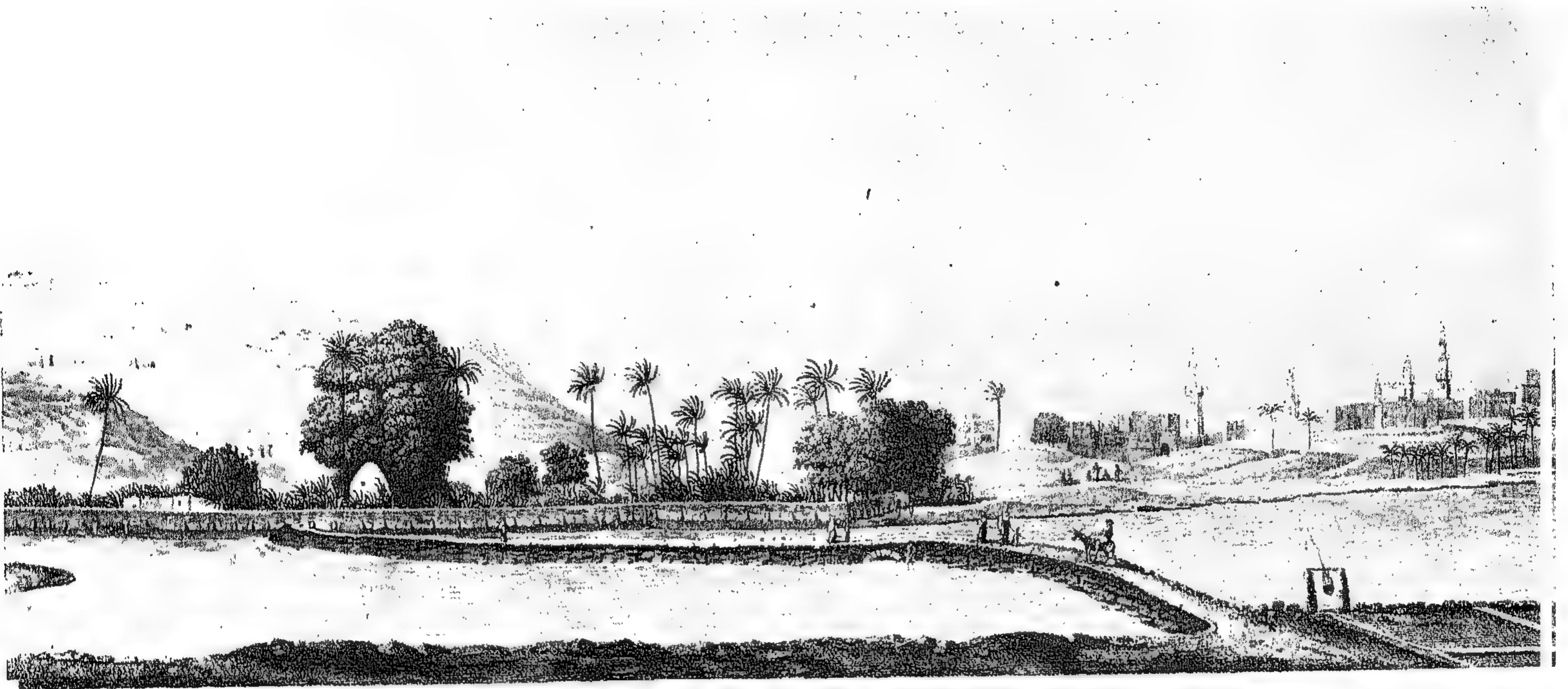
دوترتر

١

الشكـلان ١، ٢ : مناظر لمقابر قنا. الشكـلان ٣، ٤ : منظر لميناء القصير وتصميم (أو خريطة) له .

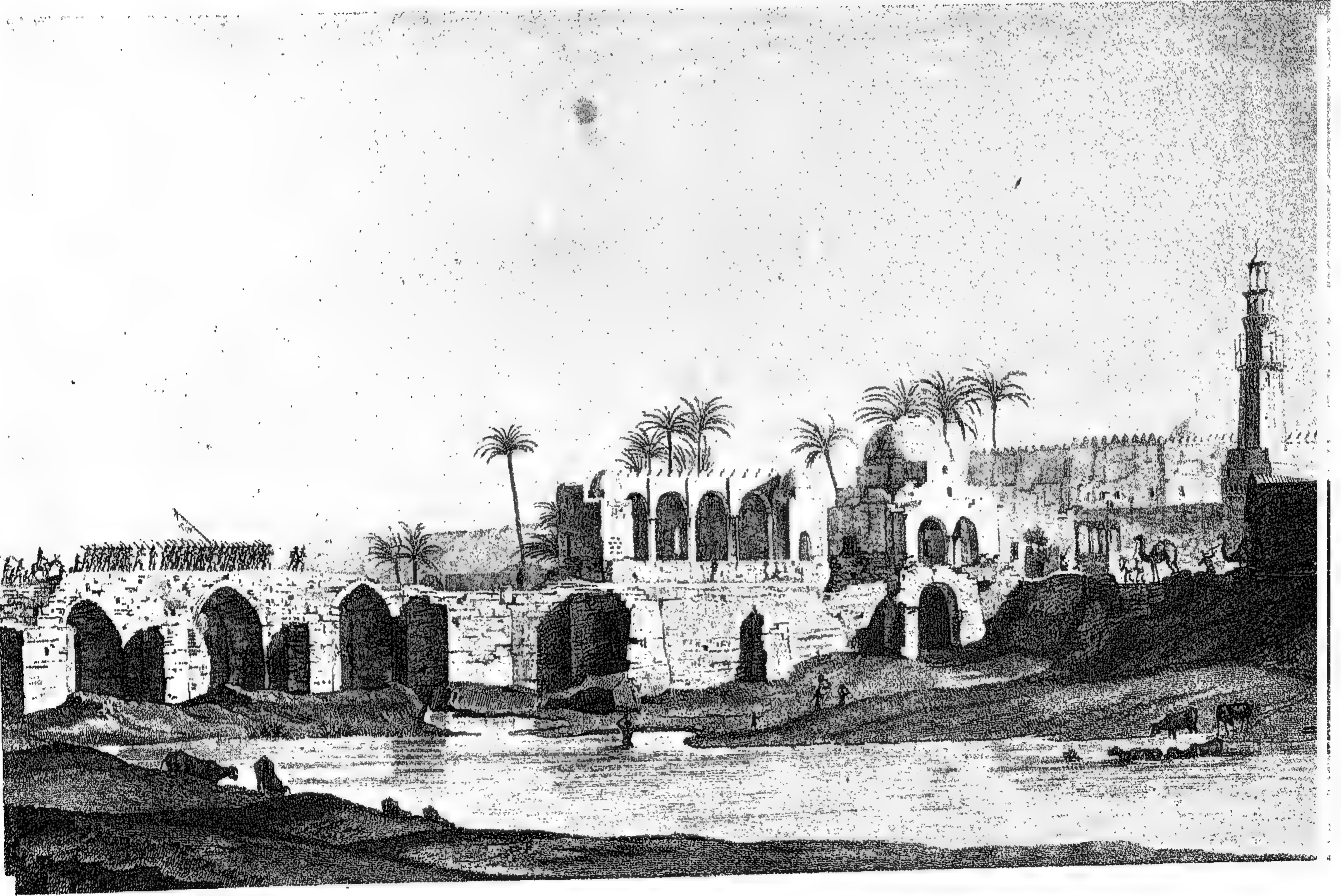
سيوط (أسيوط)

اللوحة ٣



سييل

١

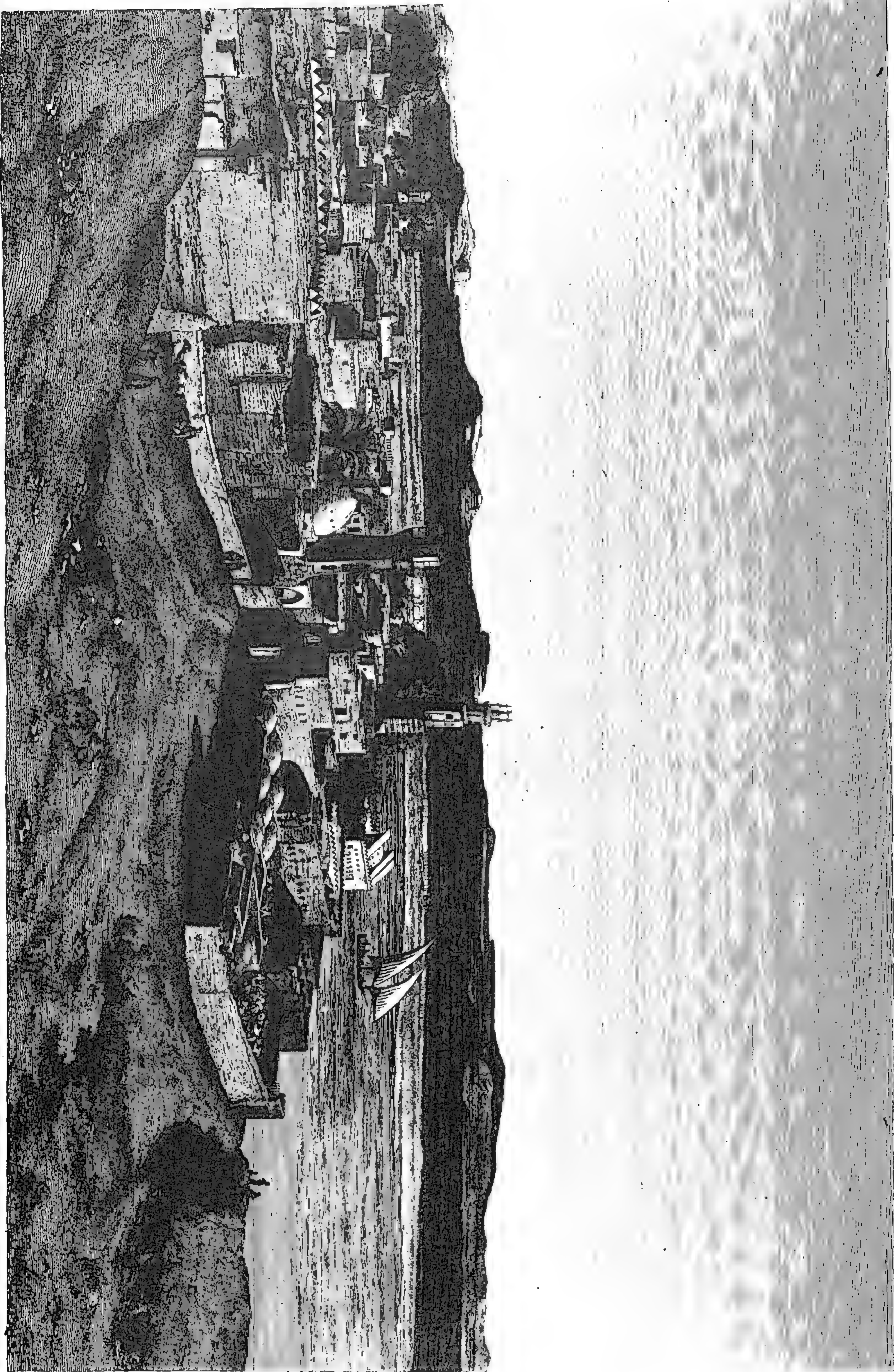


دوترتير

٢

الشكل ١ : منظر لضواحي المدينة وقت الفيضان .

الشكل ٢ : منظر لقنطرة تقع عند مدخل المدينة .





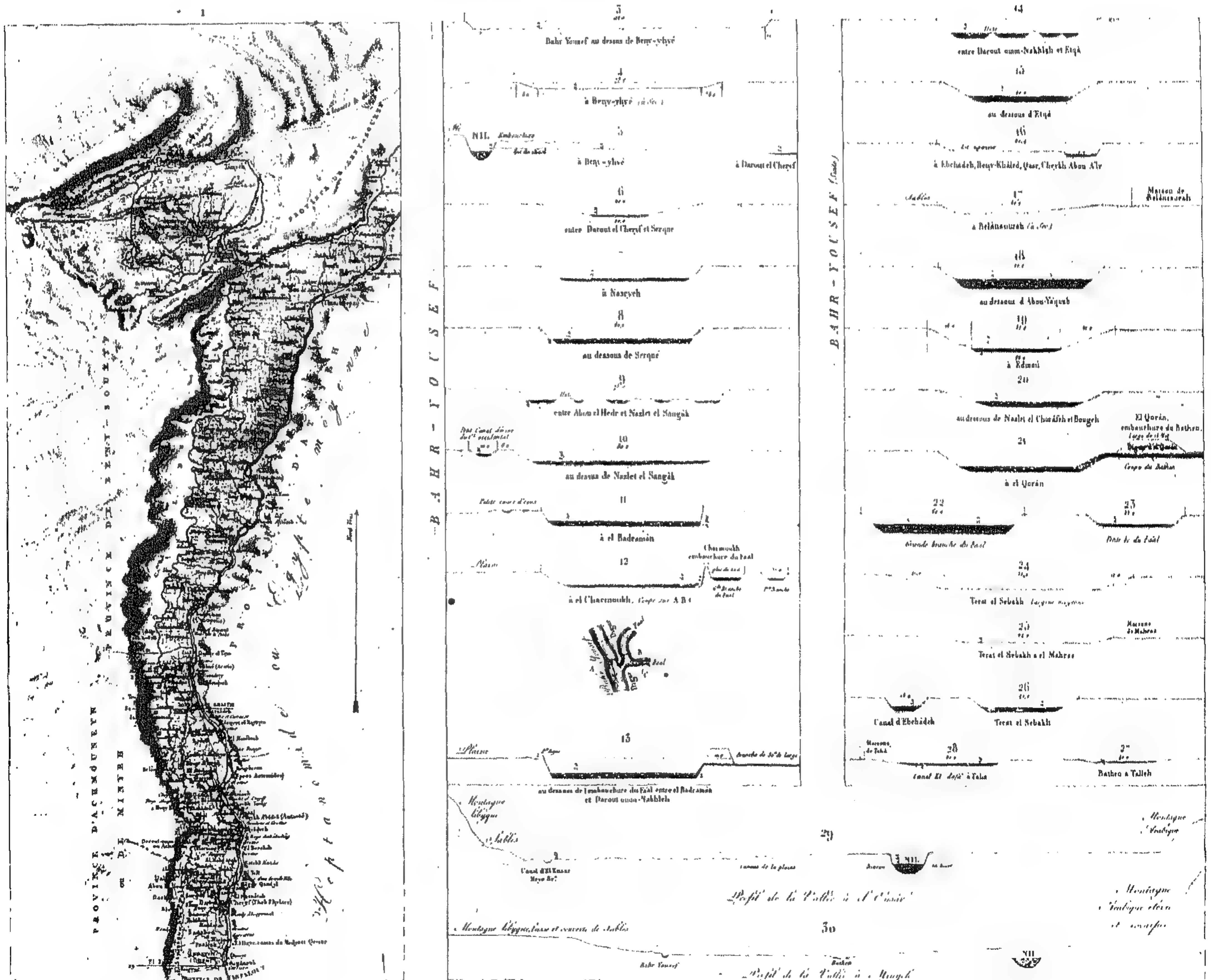
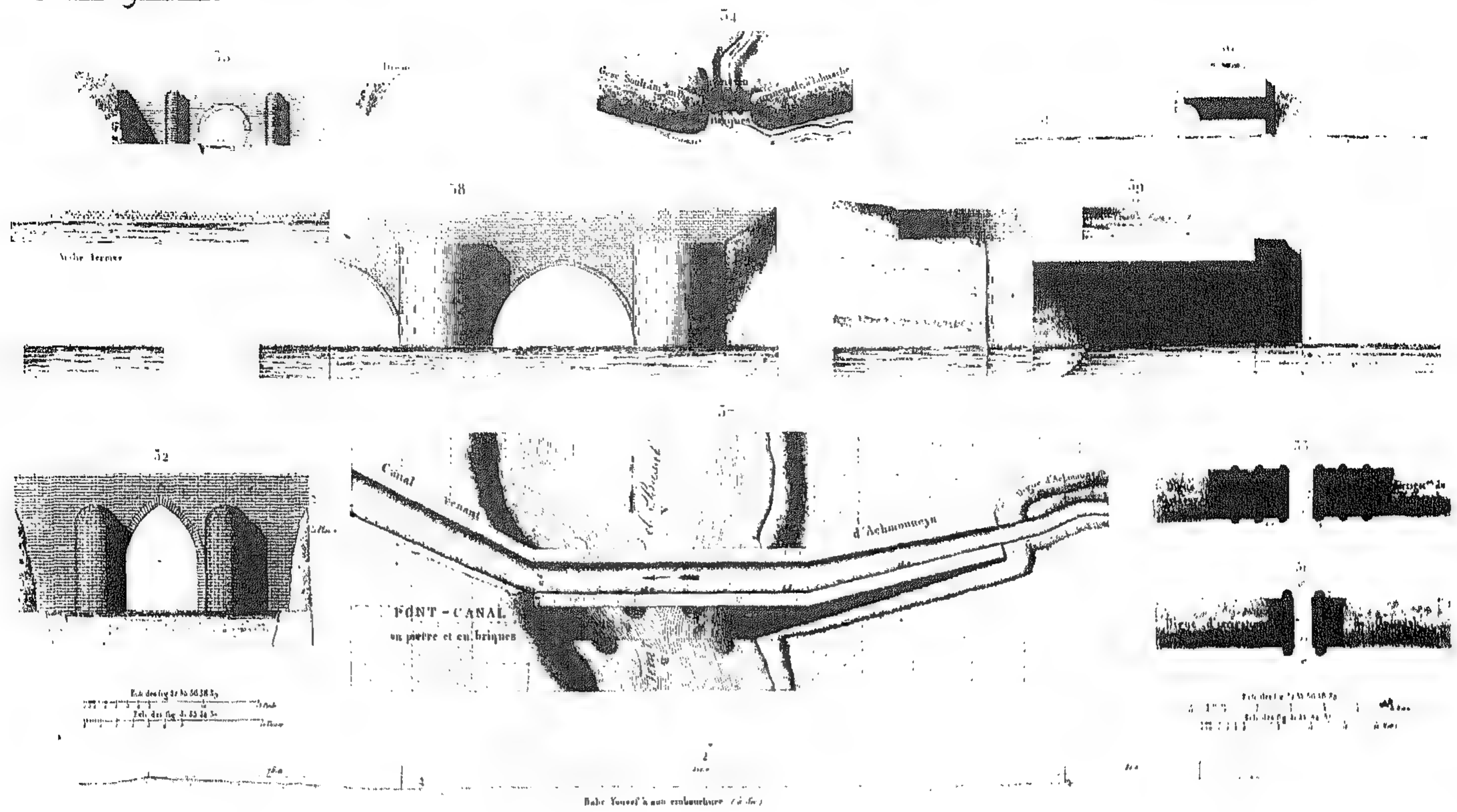
دوترنر

الشكل ١ : منظر لقرية تقع على الشط الأيسر للنيل

الشكل ٢ : منظر لمدينة المنية (المنيا)

مصر الوسطى

اللوحة ٦



الاشكال من ١ إلى ٢٨ : خريطة ومنظر جانبي (بروفييل) لبحر يوسف وترعة الباطن ولترع وقنوات كثيرة ترفد عنه .

الاشكال من ٢٩ إلى ٣٠ : منظر جانبي (بروفييل) لوادي النيل .

الرسام : جومار .

الاشكال من ٣١ إلى ٣٦ : القناطر وجسور الرى .

الاشكال من ٣٧ إلى ٣٩ : قنطرة وترعة عتقة .



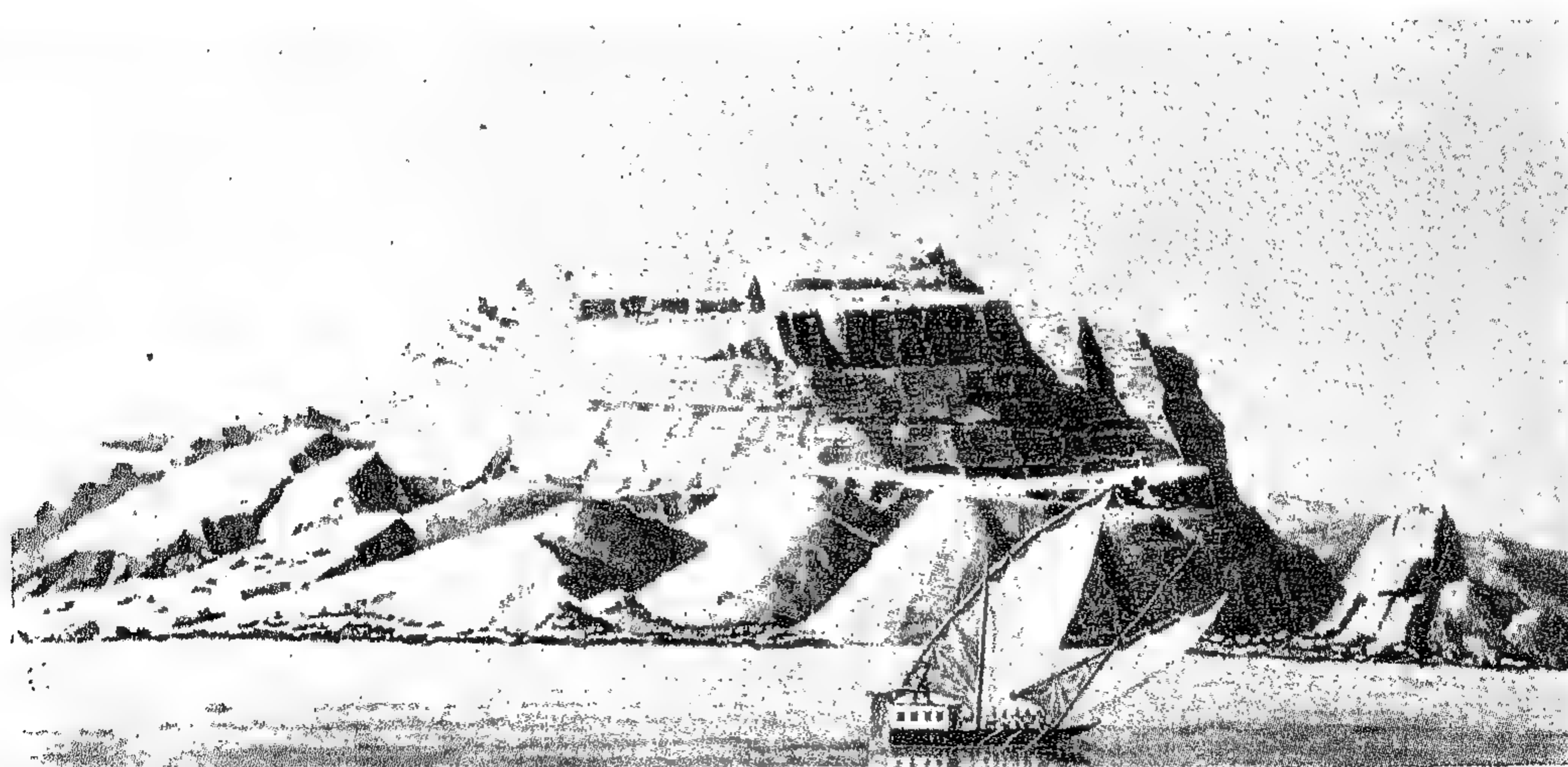
جومار

١



دوترتر

٢



جومار

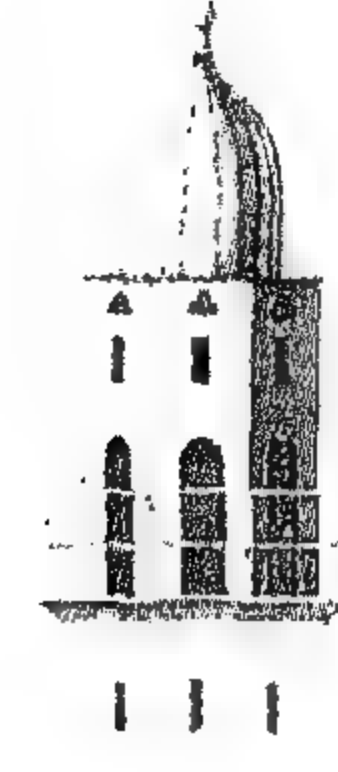
٣

الشكلان ١، ٣ : مناظر لنقاط عديدة من سلسلة الجبال العربية .

الشكل ٢ : منظر لجبل الطيور ولدير البكرة .

مصر الوسطى

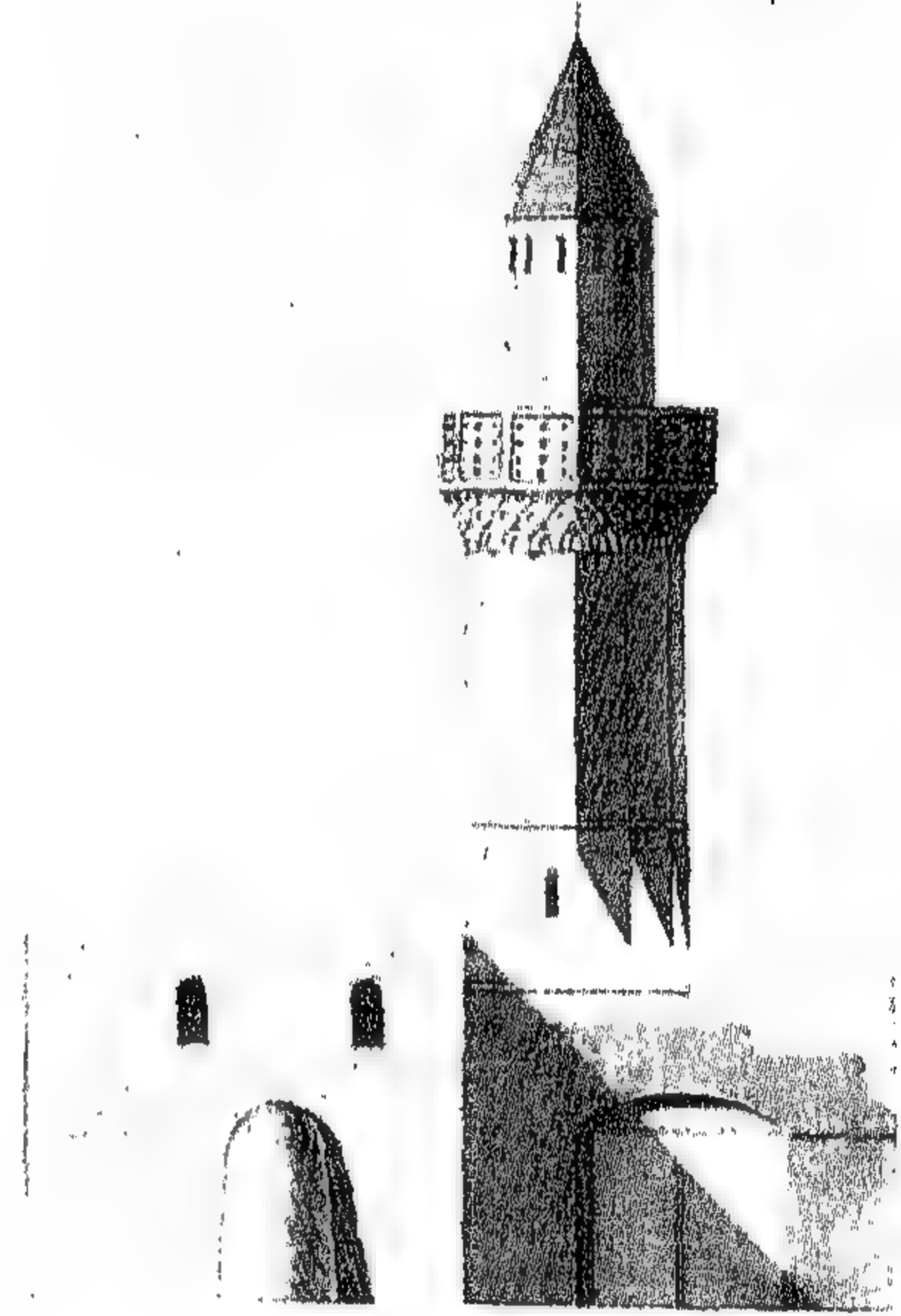
اللوحة ٨



٤



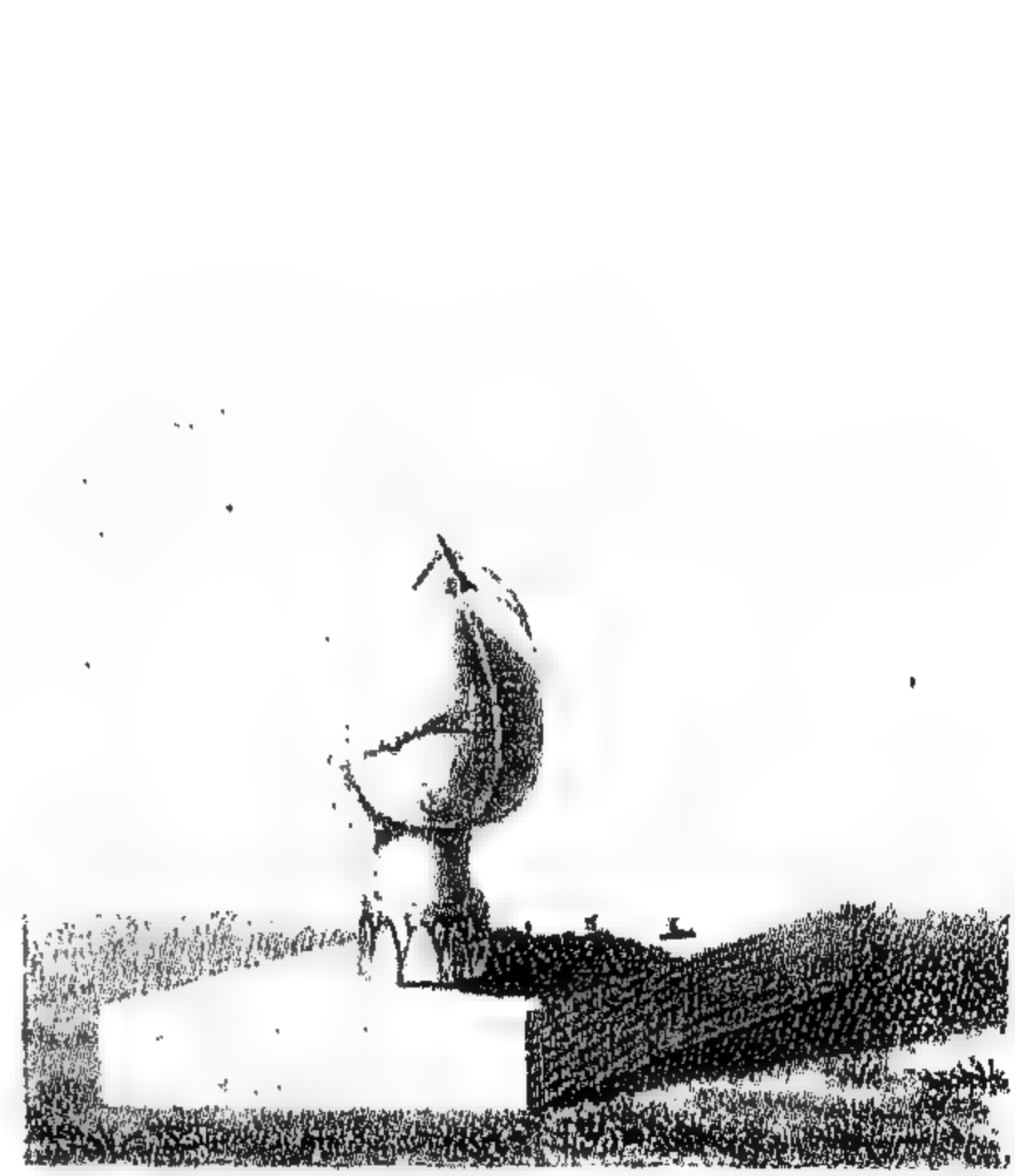
٦



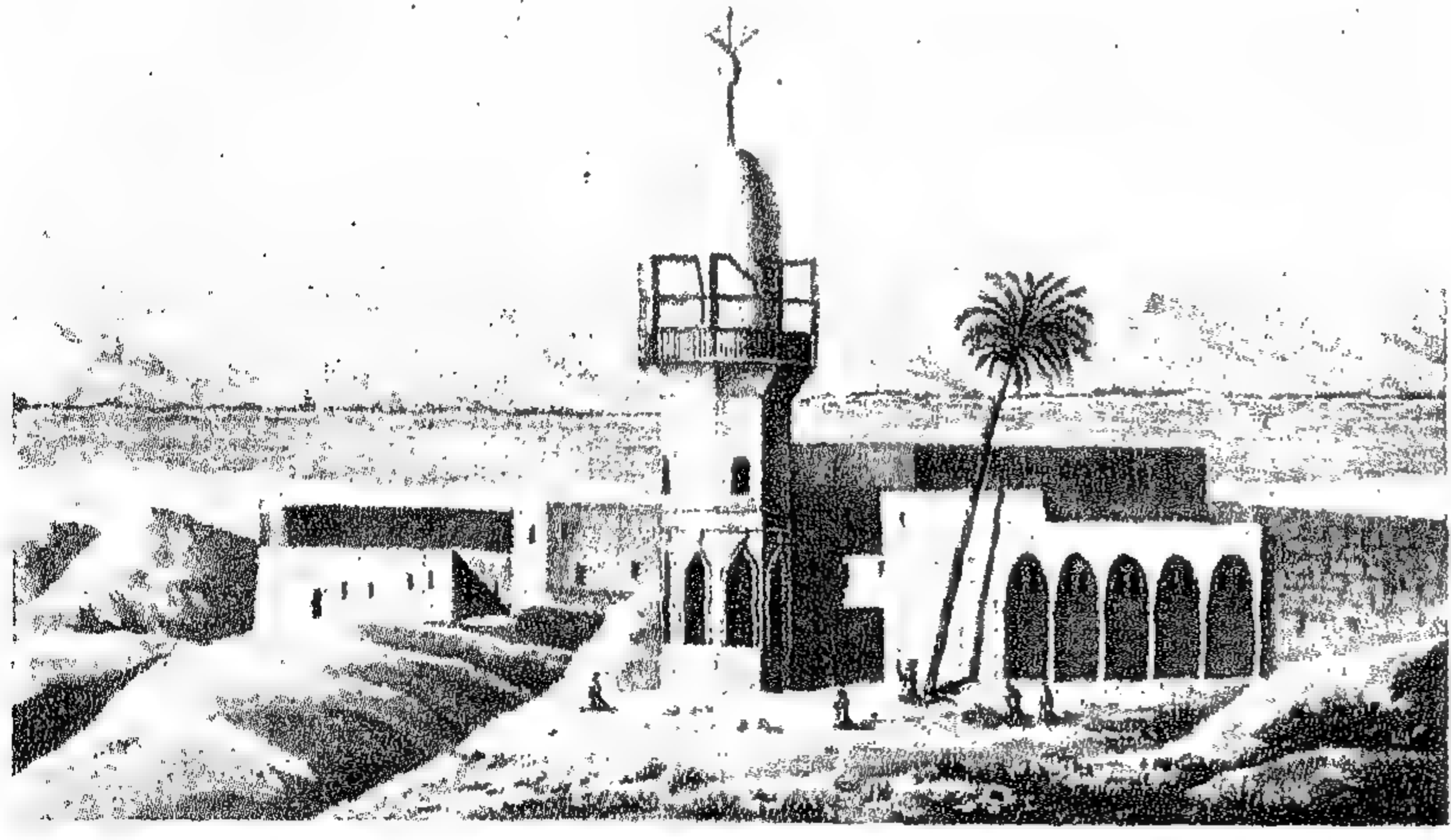
٣



٥



٢



١

- الشكل ١ : منظر لسنهور ولبحيرة الفيوم (بحيرة قارون) الشكلان ٢ ، ٣ : مقبرة ومئذنة في بنى سويف .
 الشكل ٤ : مئذنة في بوش . الشكل ٥ : منظر طره .
 الشكل ٦ : منظر لفبنى عربى متهدم يقع فوق المرتفعات التى تحدد بمصر العتيقة .
 الرسام : جومار



بلراك

٣



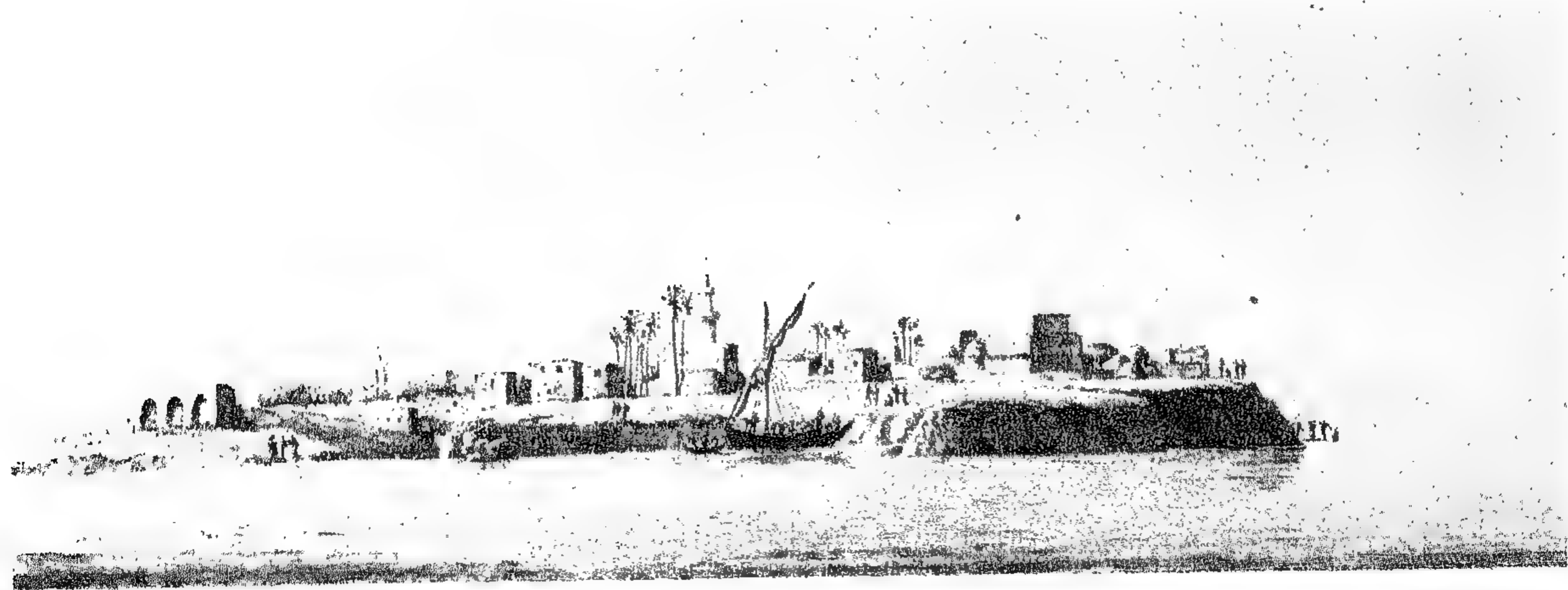
سييل

٤



سييل

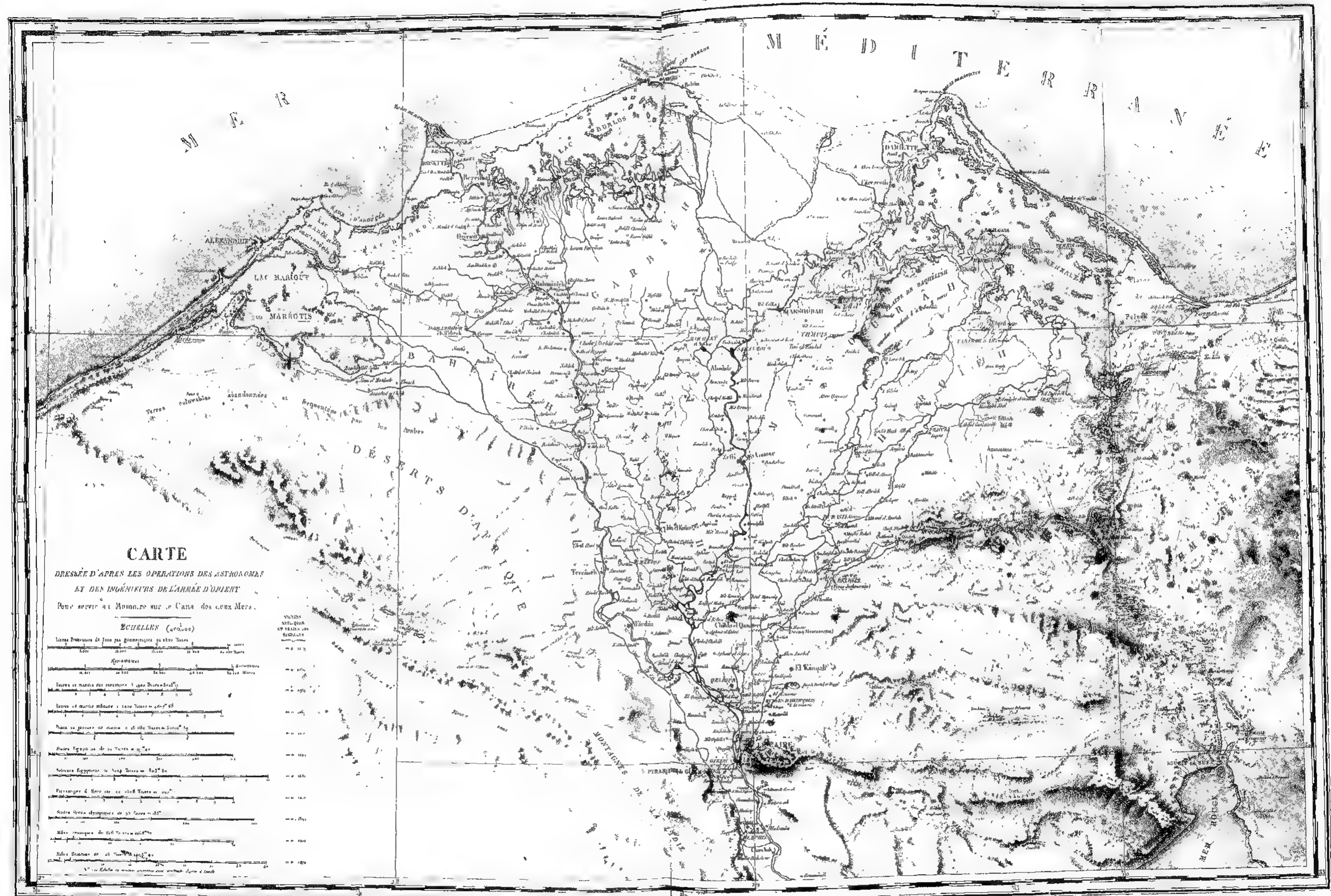
١



كونتيه

٢

الشكل ١ : منظر لبنى سويف
الاشكال ٢، ٣، ٤ : منظر لميت رهينة ولمناطق عديدة على ضفاف النيل .

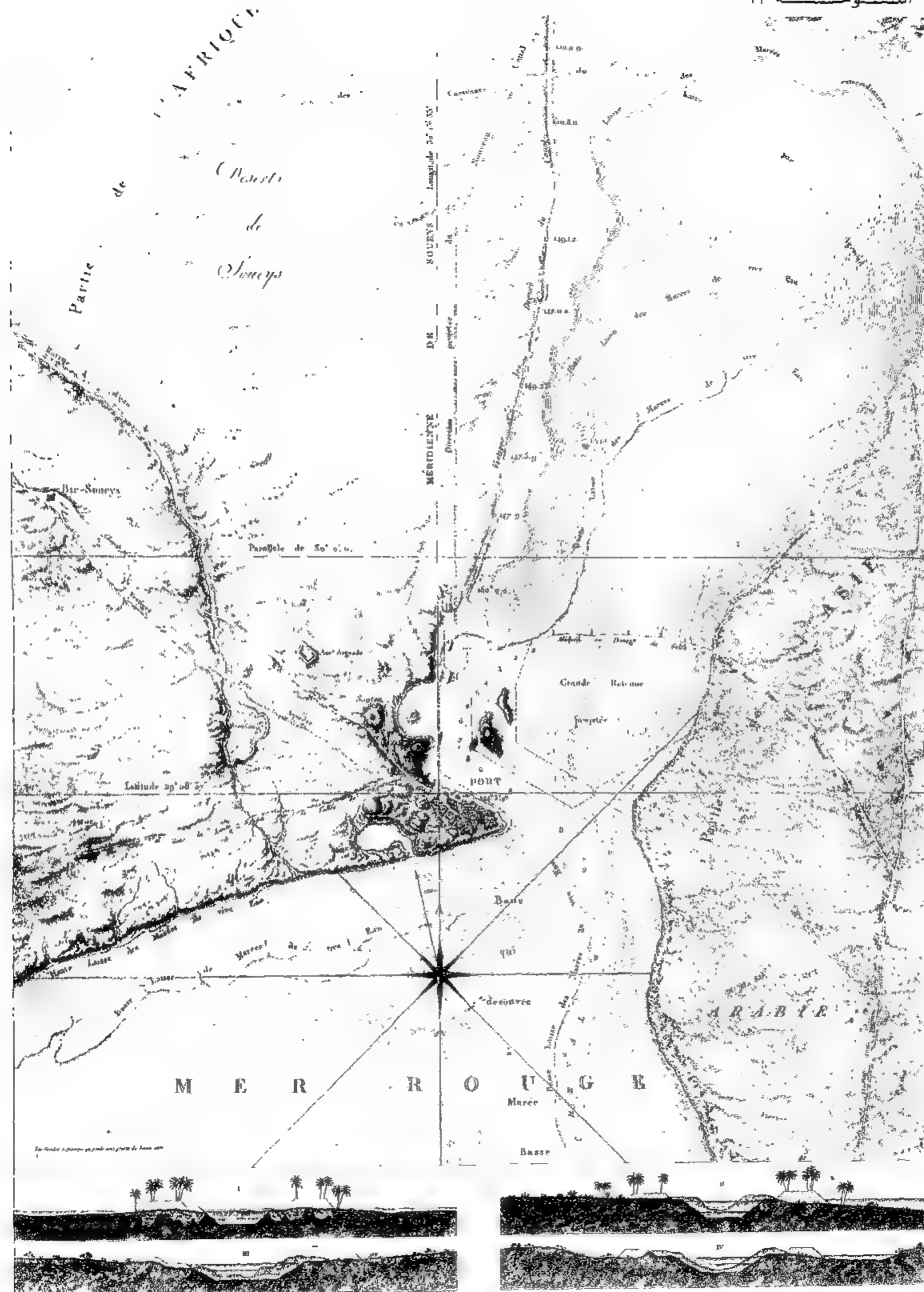


خريطة هيدروجرافية لمصر الوسطى

وهي خريطة صنعت طبقاً لأبحاث وعمدات الملكيس ومهندسي جيش الشرق بغية استخدامها في اجراء دراسة حول القناة التي يمكن أن تصل ما بين البحرين ومفيس رسمه هو {.....}

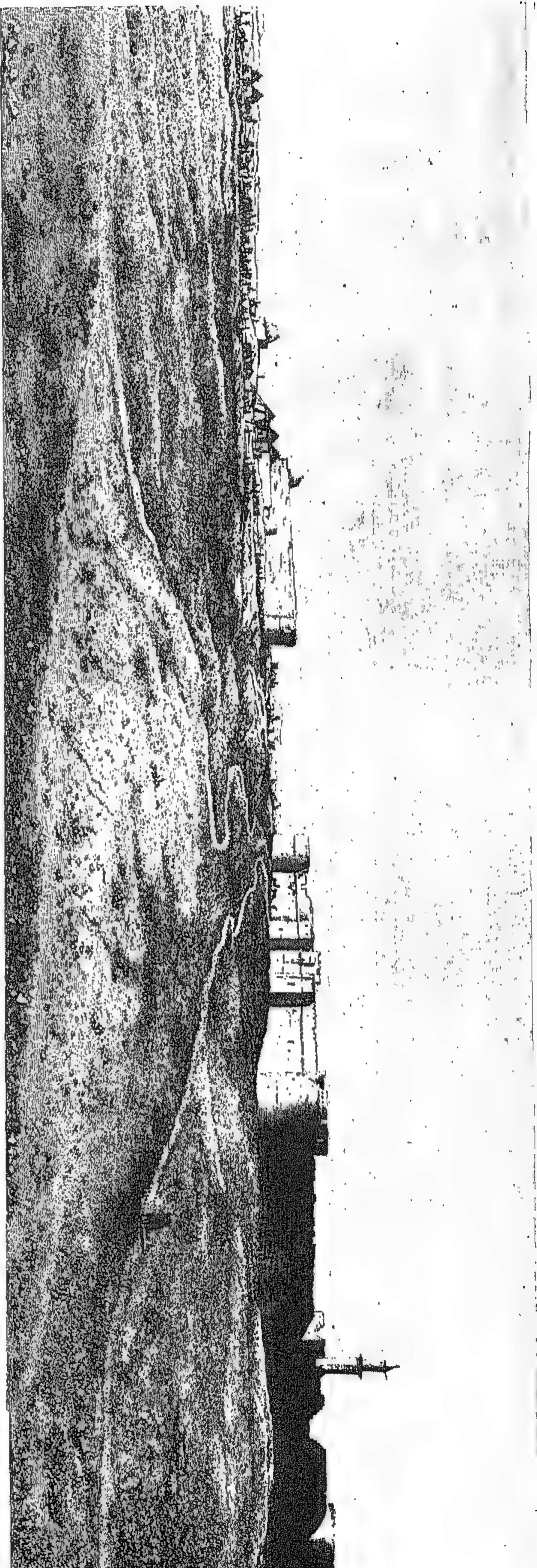
برزخ السويس

اللسوحة ١١



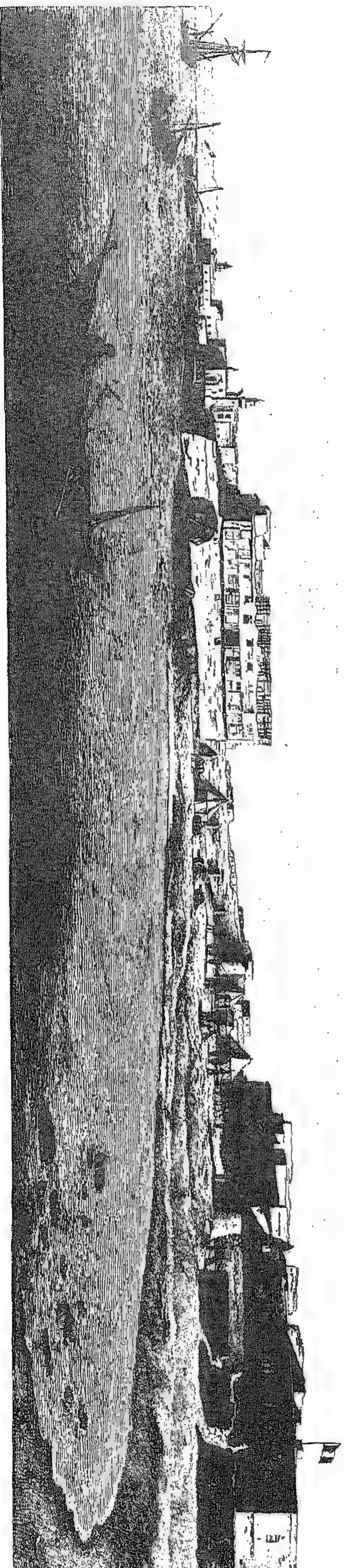
خريطة لميناء السويس ولقاع الخليج العربى (البحر الأحمر) . أما الأشكال الأول I والثانى II والثالث III والرابع IV فتتمثل مناظر جانبية
(بروفيل) للقناة
تصميم : حراتيان لويير وسان جينى .

برزخ السوء يس



١٢١

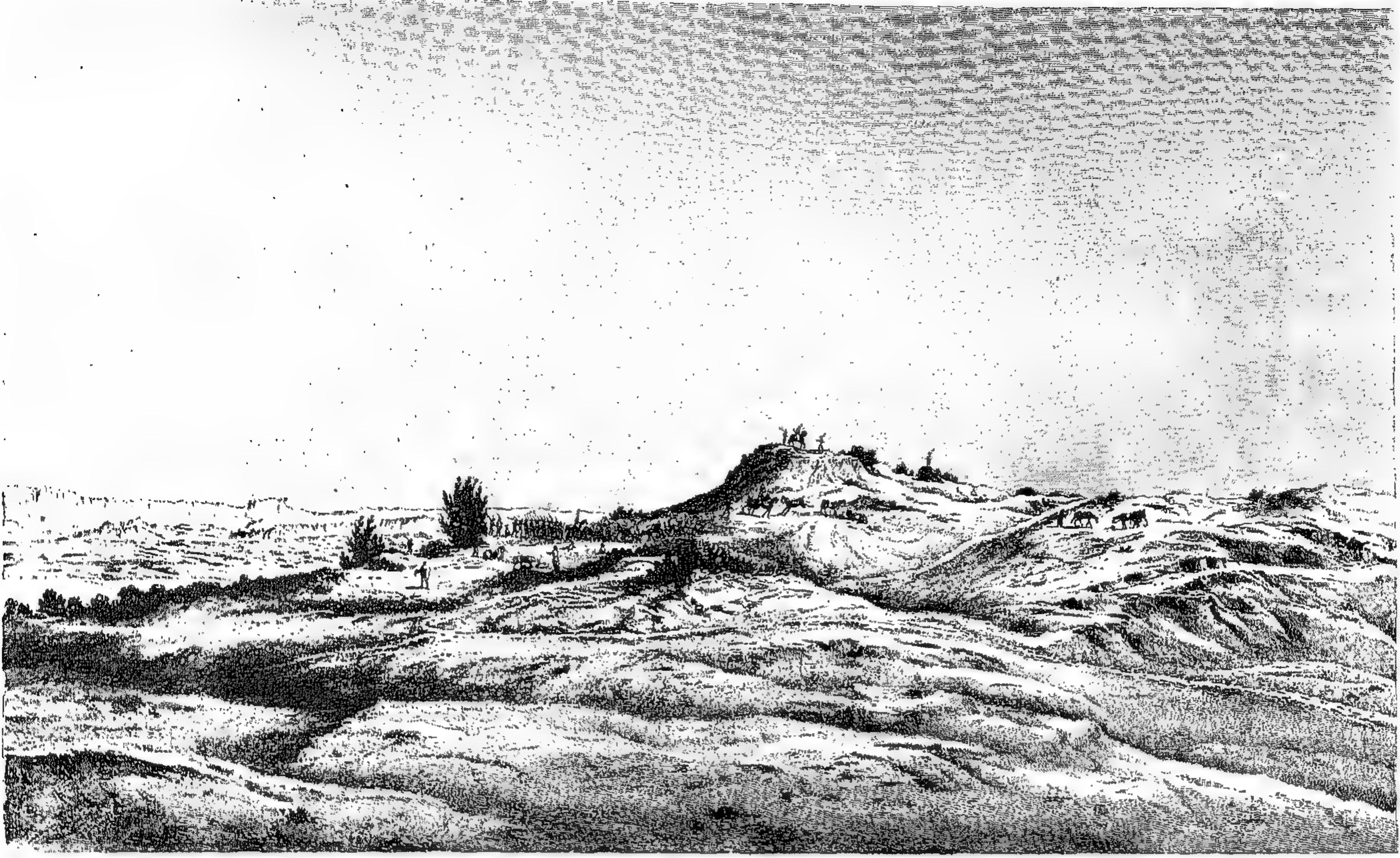
5



•
وہ

الشك ١ : منظر المدينة وميناء السويس .

الشك : ٢ : منظر لحصن العجرون .



٢

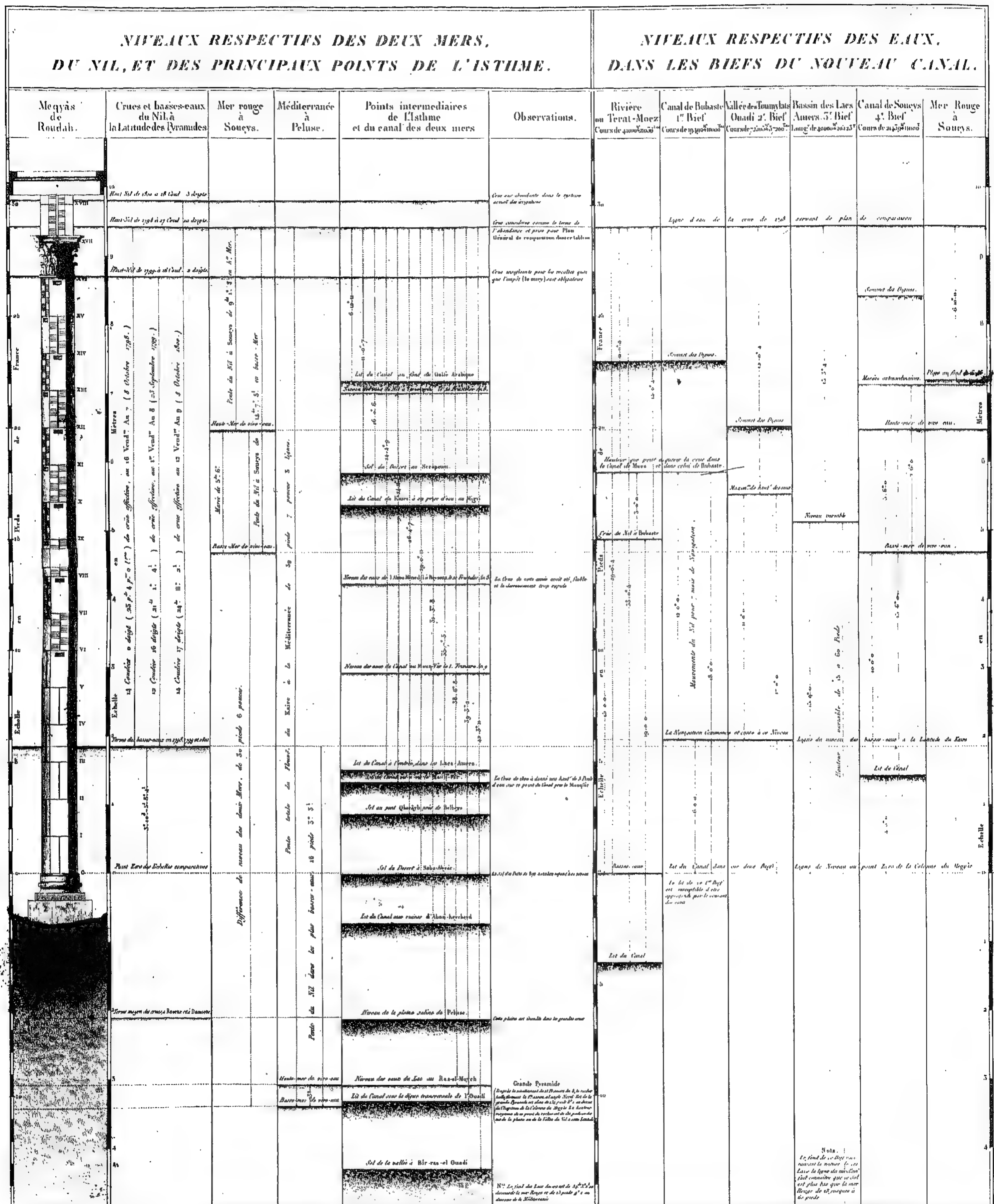


١

الشكل ١ : تصميم ومسح للعيون المنمأة عيون موسى .

الشكل ٢ : منظر للعيون والمنطقة المحيطة بها .

الرسامون والمصممون ١ : مهندسو الطرق والكبارى بأشراف جرايتان لوبيير ٢٠ : دوترتر



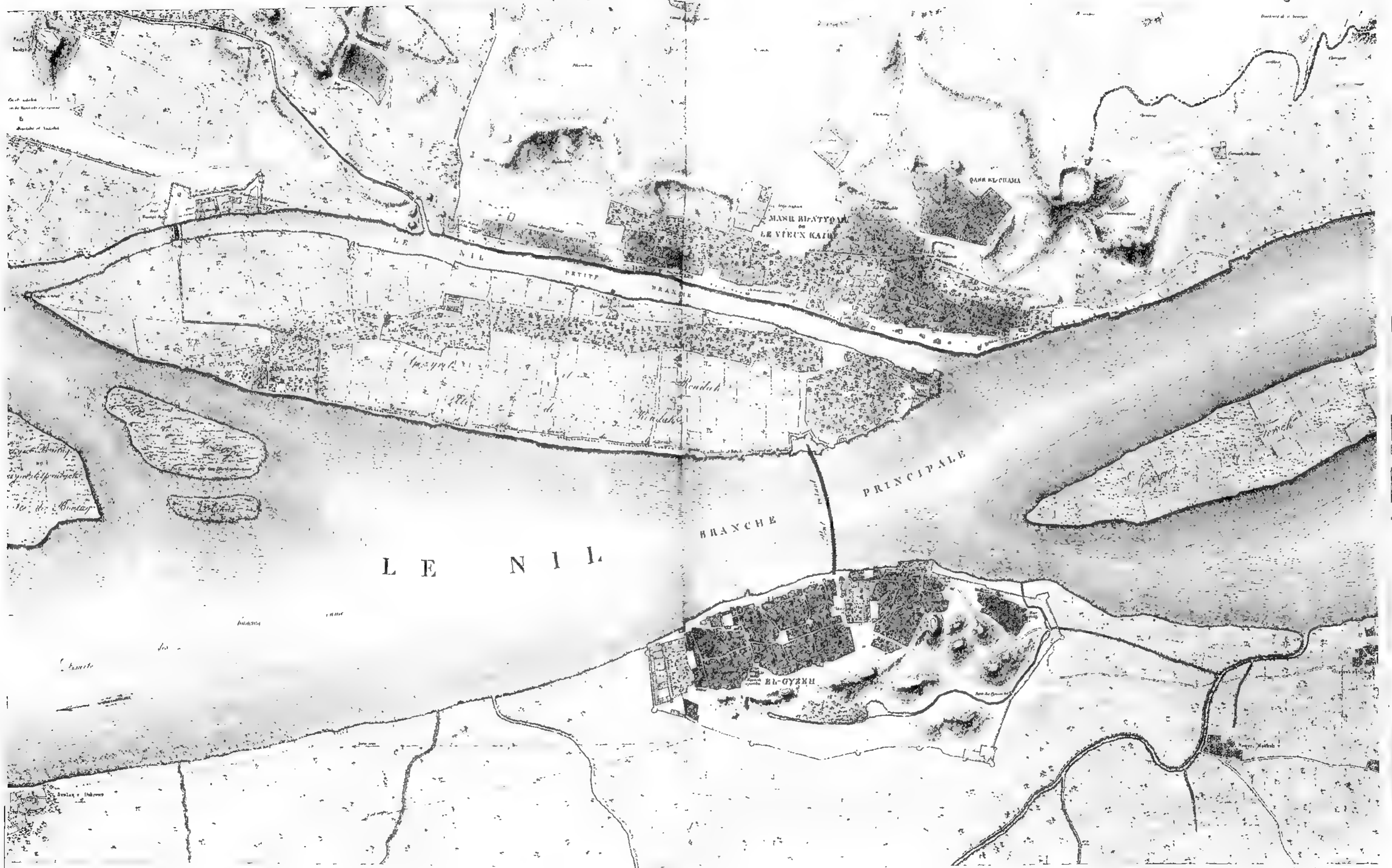
جراتیان لوپیر

القناة التي تصل بين البحرين

جدول مجمل لبعض نقاط متفرقة من عملية مسح البرزخ مطابقة (للمقاييس المتبعة) فى مقياس جزيرة الروضة .

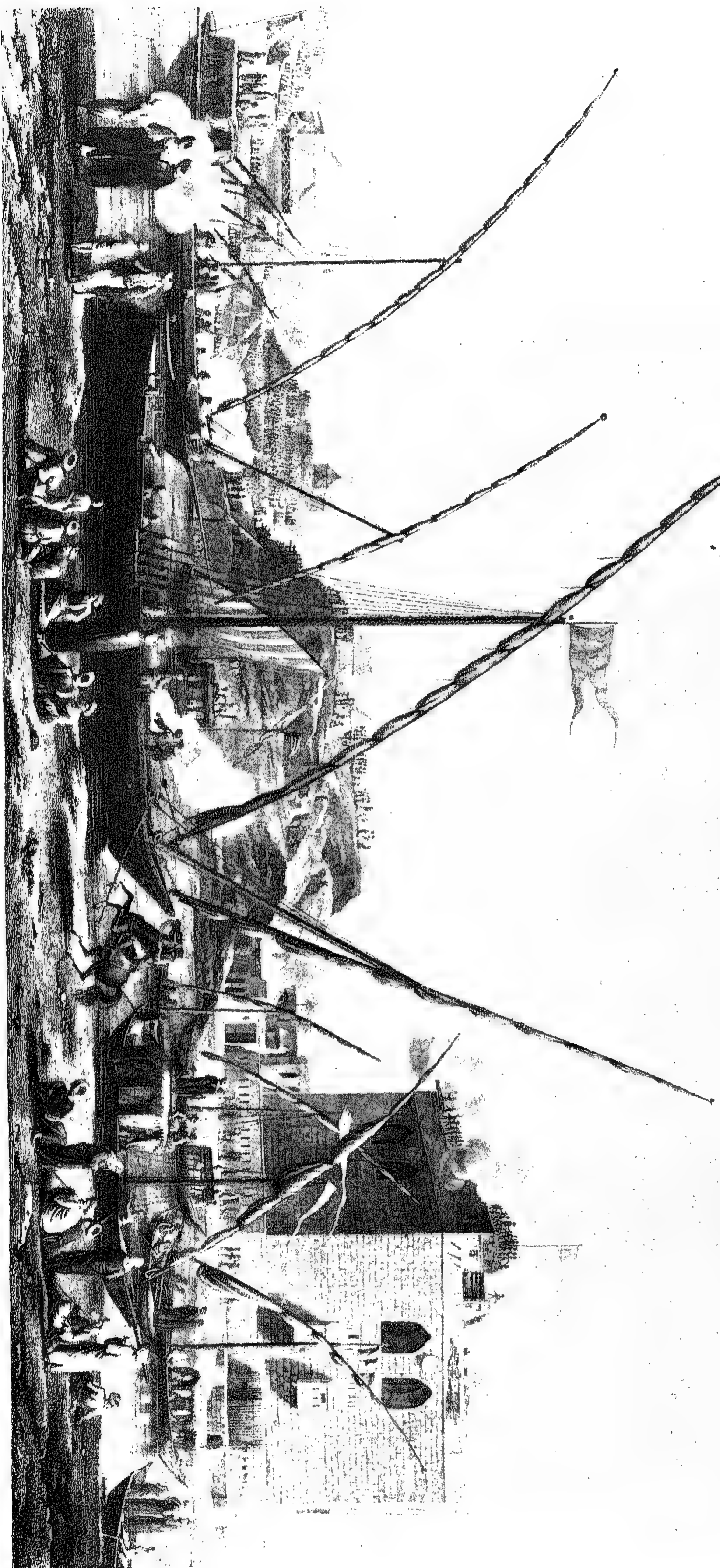
ضواحي القاهرة

اللسوحة ١٩



ياشرف : جاكوتان .

خريطة خاصة بحزيرة الروضة ومصر المثينة والجيرة . من تصميم السيادة : جاكوتان ، ليمس ، سيمونيل .

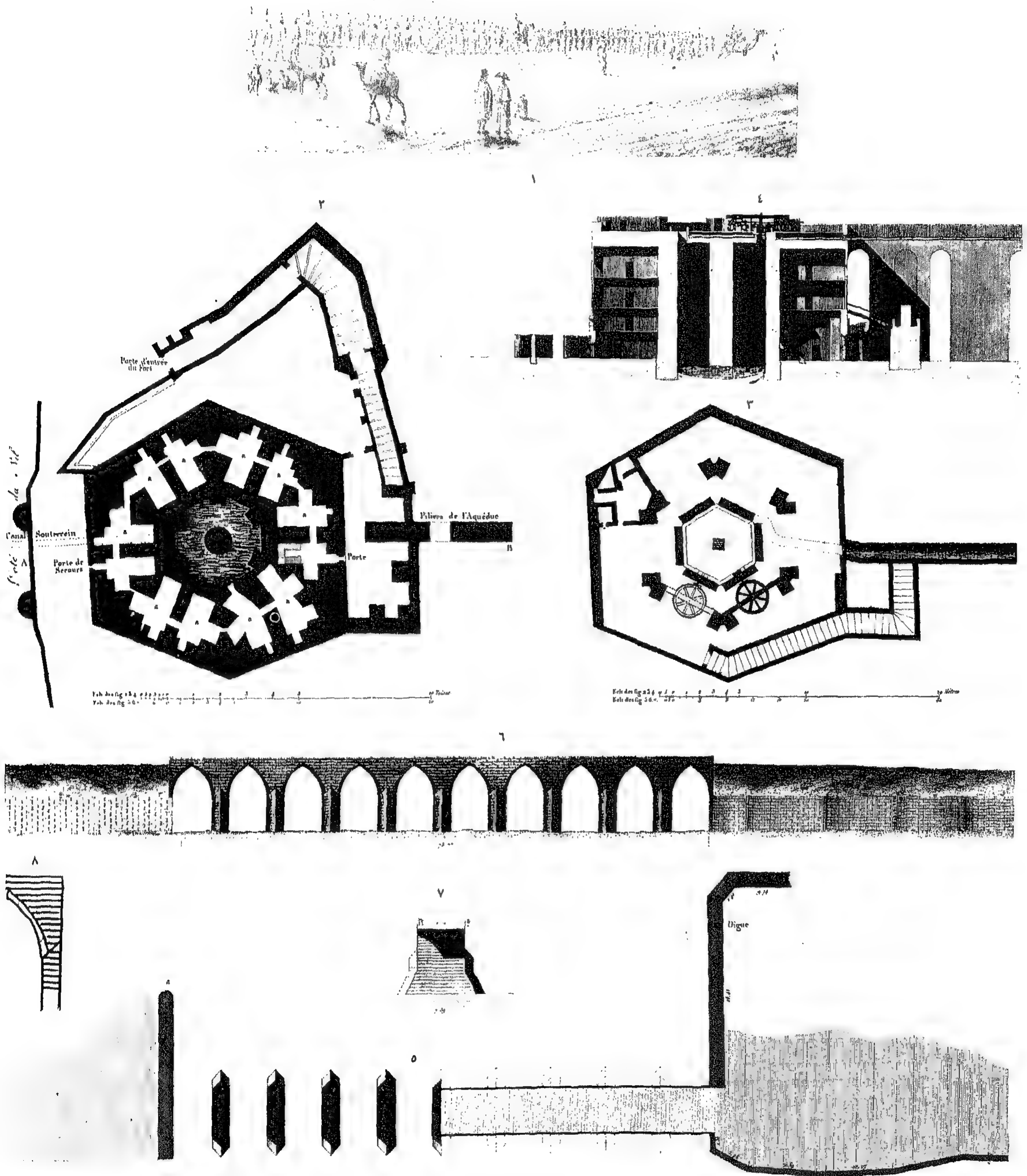


ضواحي القاهرة

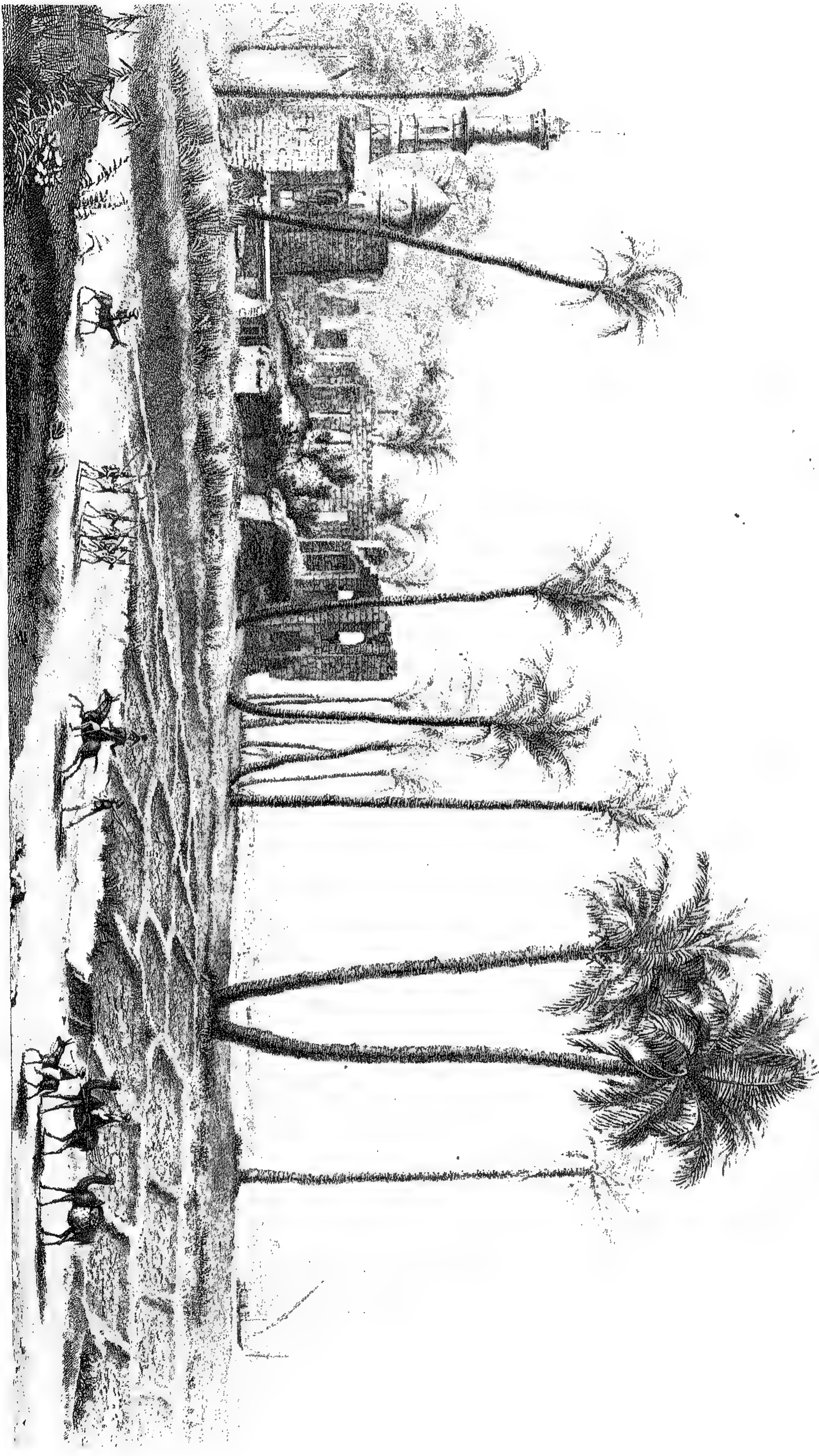


بإراك .

منظر للمجرى المائى الواقع بالقرب من مصر العتيقة والذي يأخذ (مياهه) من فتحة جزيرة الروضة .



- لشكل ١ : منظر لسهل القبة . الاشكال ٢ ، ٣ ، ٤ : فتحة أو فم مياه يأخذ (مياهه) من مجرى (أو خليج) القاهرة .
 الاشكال ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ : قنطرة سهل الاهرام .
 الرسامون : الشكل ١ : دوترتر .
 الاشكال ٢ ، ٣ ، ٤ : زودنا بها المستودع الحربى العام .
 الاشكال ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ : لانكريه .

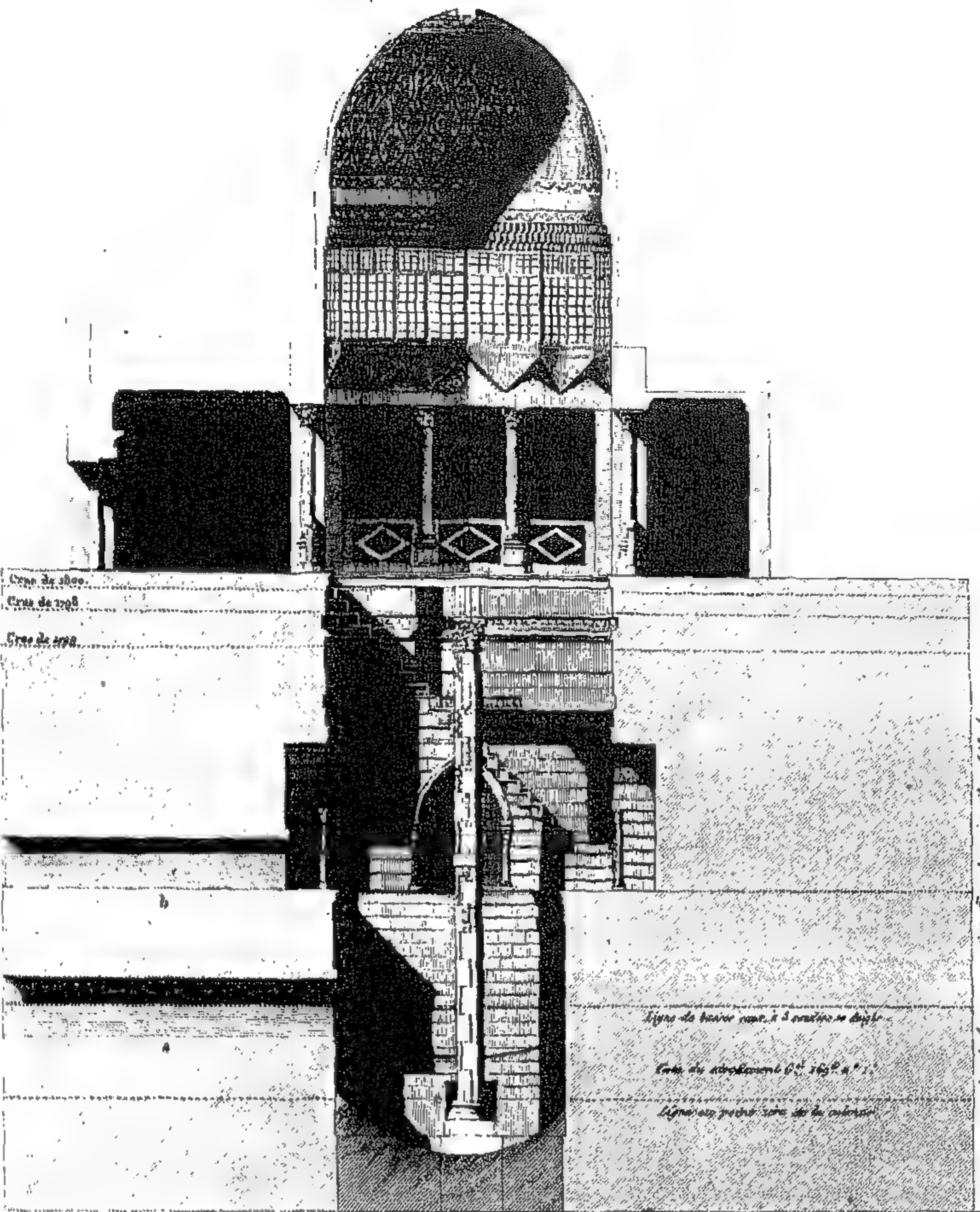


جزيرة الروضة

اللوحة ٢٣

TABLAU DECADAIRE DES CRUES DU NIL
observées au Mégnas de Boulah et comparées
aux crues publiques du Kaïre

| Dates des Crues | Hautsurs des Crues à la Colonne du Mégnas | Rapports des Crues aux crues publiques | Echelle Hauteur des crues publiques |
|-----------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 10 Janvier | 14 | 14 | 14 |
| 20 Janvier | 15 | 15 | 15 |
| 30 Janvier | 16 | 16 | 16 |
| 10 Février | 17 | 17 | 17 |
| 20 Février | 18 | 18 | 18 |
| 30 Février | 19 | 19 | 19 |
| 10 Mars | 20 | 20 | 20 |
| 20 Mars | 21 | 21 | 21 |
| 30 Mars | 22 | 22 | 22 |
| 10 Avril | 23 | 23 | 23 |
| 20 Avril | 24 | 24 | 24 |
| 30 Avril | 25 | 25 | 25 |
| 10 Mai | 26 | 26 | 26 |
| 20 Mai | 27 | 27 | 27 |
| 30 Mai | 28 | 28 | 28 |
| 10 Juin | 29 | 29 | 29 |
| 20 Juin | 30 | 30 | 30 |
| 30 Juin | 31 | 31 | 31 |
| 10 Juillet | 32 | 32 | 32 |
| 20 Juillet | 33 | 33 | 33 |
| 30 Juillet | 34 | 34 | 34 |
| 10 Août | 35 | 35 | 35 |
| 20 Août | 36 | 36 | 36 |
| 30 Août | 37 | 37 | 37 |
| 10 Septembre | 38 | 38 | 38 |
| 20 Septembre | 39 | 39 | 39 |
| 30 Septembre | 40 | 40 | 40 |
| 10 Octobre | 41 | 41 | 41 |
| 20 Octobre | 42 | 42 | 42 |
| 30 Octobre | 43 | 43 | 43 |
| 10 Novembre | 44 | 44 | 44 |
| 20 Novembre | 45 | 45 | 45 |
| 30 Novembre | 46 | 46 | 46 |
| 10 Décembre | 47 | 47 | 47 |
| 20 Décembre | 48 | 48 | 48 |
| 30 Décembre | 49 | 49 | 49 |



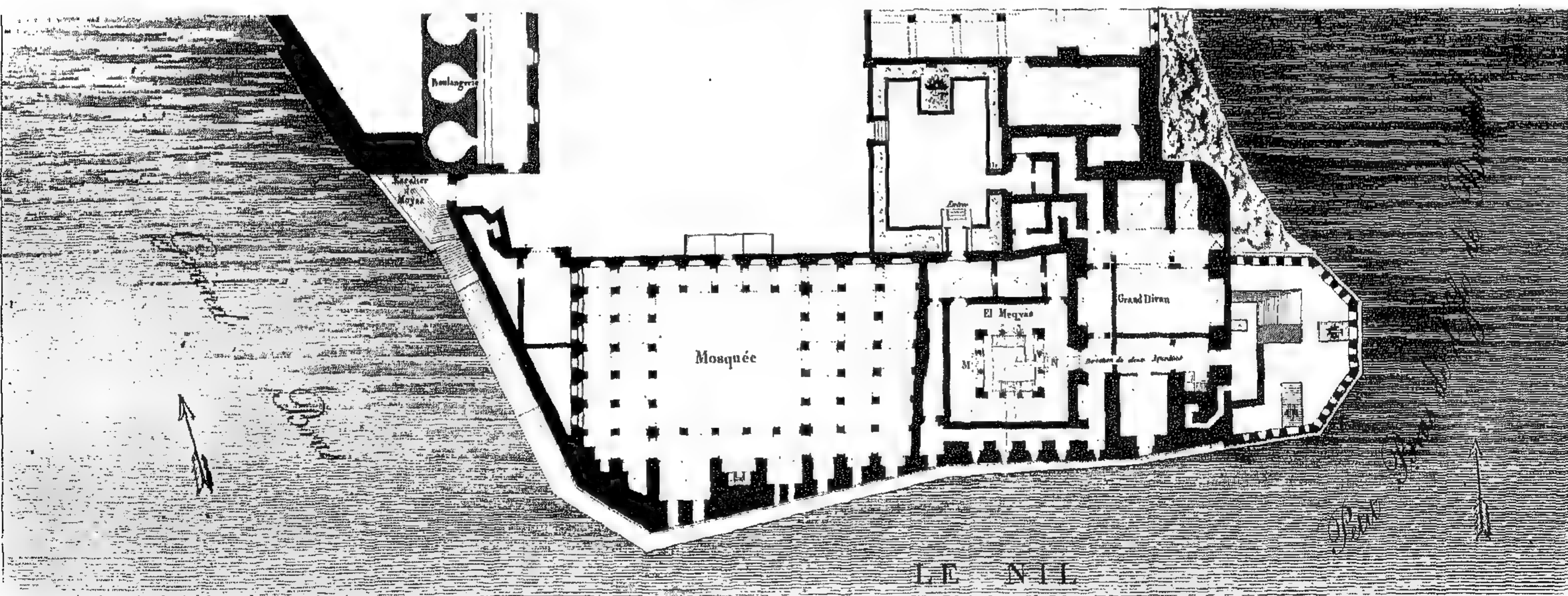
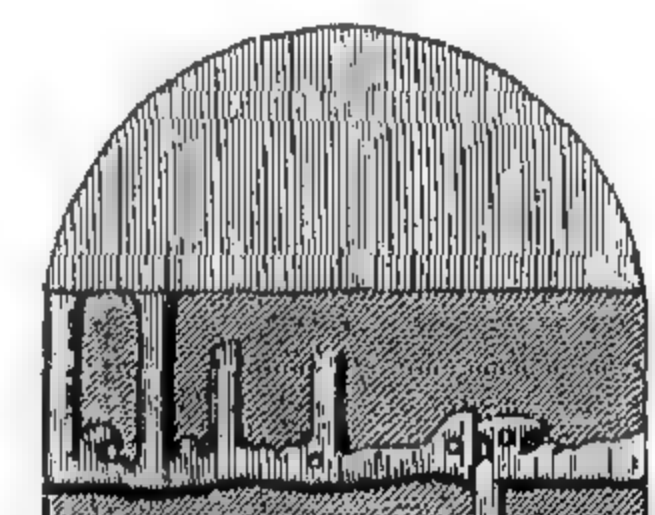
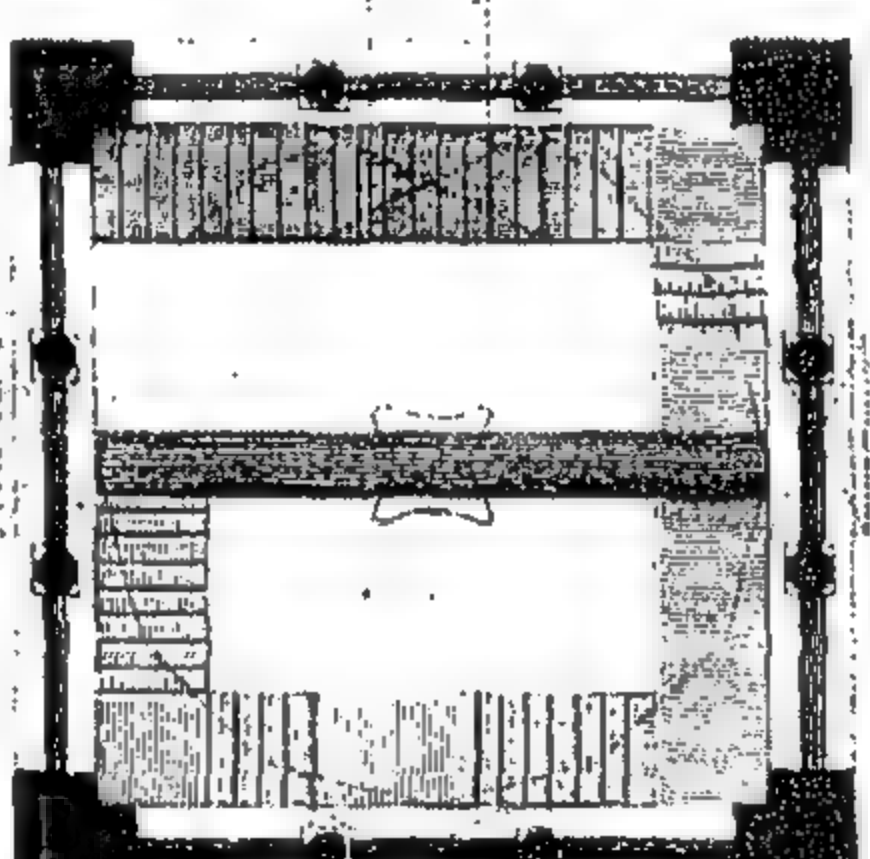
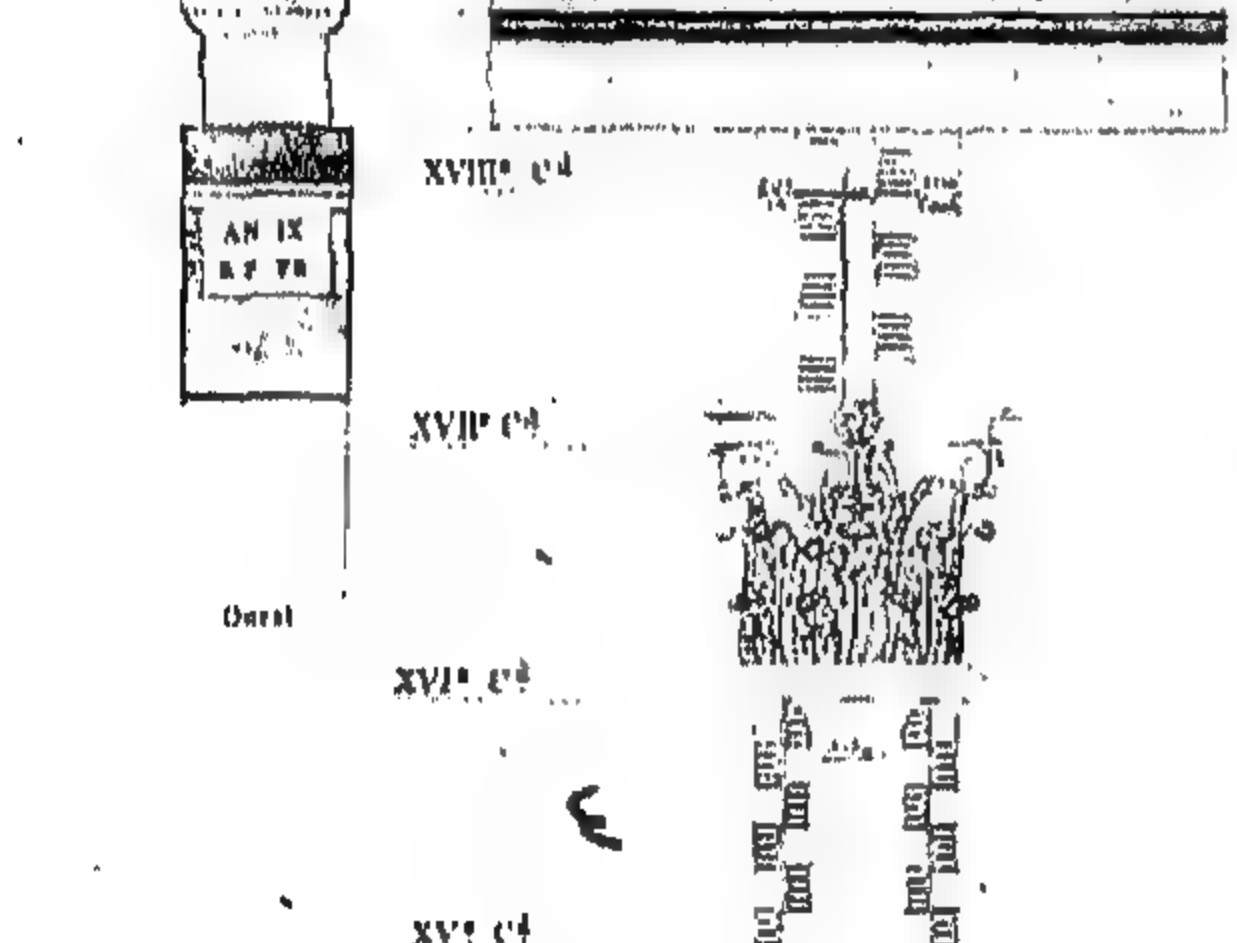
OBSERVATIONS
du Tableau ci-contre à gauche de la Planche

La crue de crue observée au Mégnas le 10 Janvier An VIII. (4 Juillet 1800) est de 14 en 14 crues publiques An IX. (4 Janvier 1801) au-dessus de 14 de 14 crues publiques An IX.

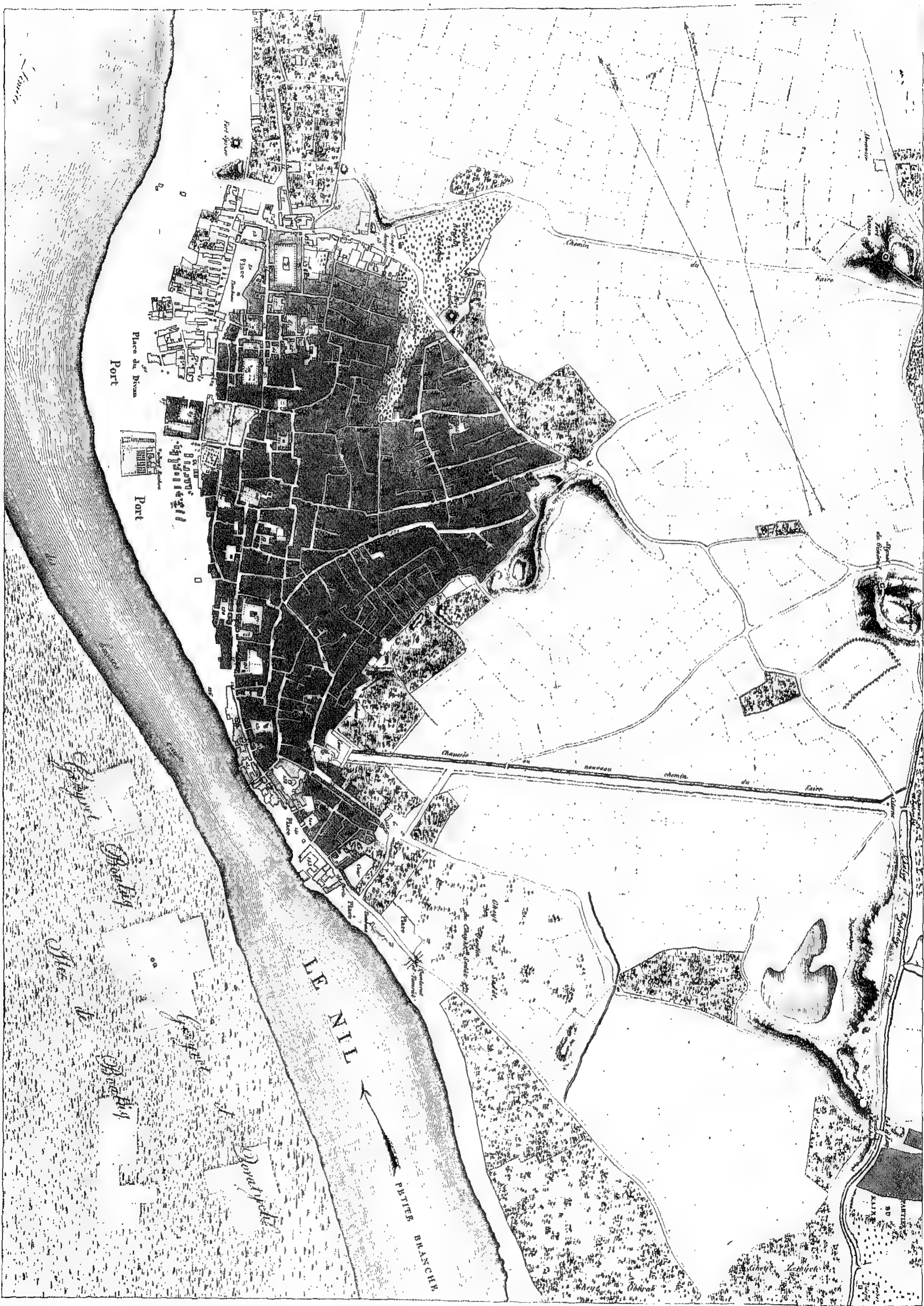
La crue de crue observée au Mégnas le 20 Janvier An IX. (16 Septembre 1800) est de 15 en 15 crues publiques An IX. (16 Janvier 1801) au-dessus de 15 de 15 crues publiques An IX.

La crue de crue observée au Mégnas le 30 Janvier An VIII. (14 Janvier 1800) est de 16 en 16 crues publiques An IX. (14 Janvier 1801) au-dessus de 16 de 16 crues publiques An IX.

La crue de crue observée au Mégnas le 10 Février An VIII. (4 Janvier 1800) est de 17 en 17 crues publiques An IX. (4 Janvier 1801) au-dessus de 17 de 17 crues publiques An IX.

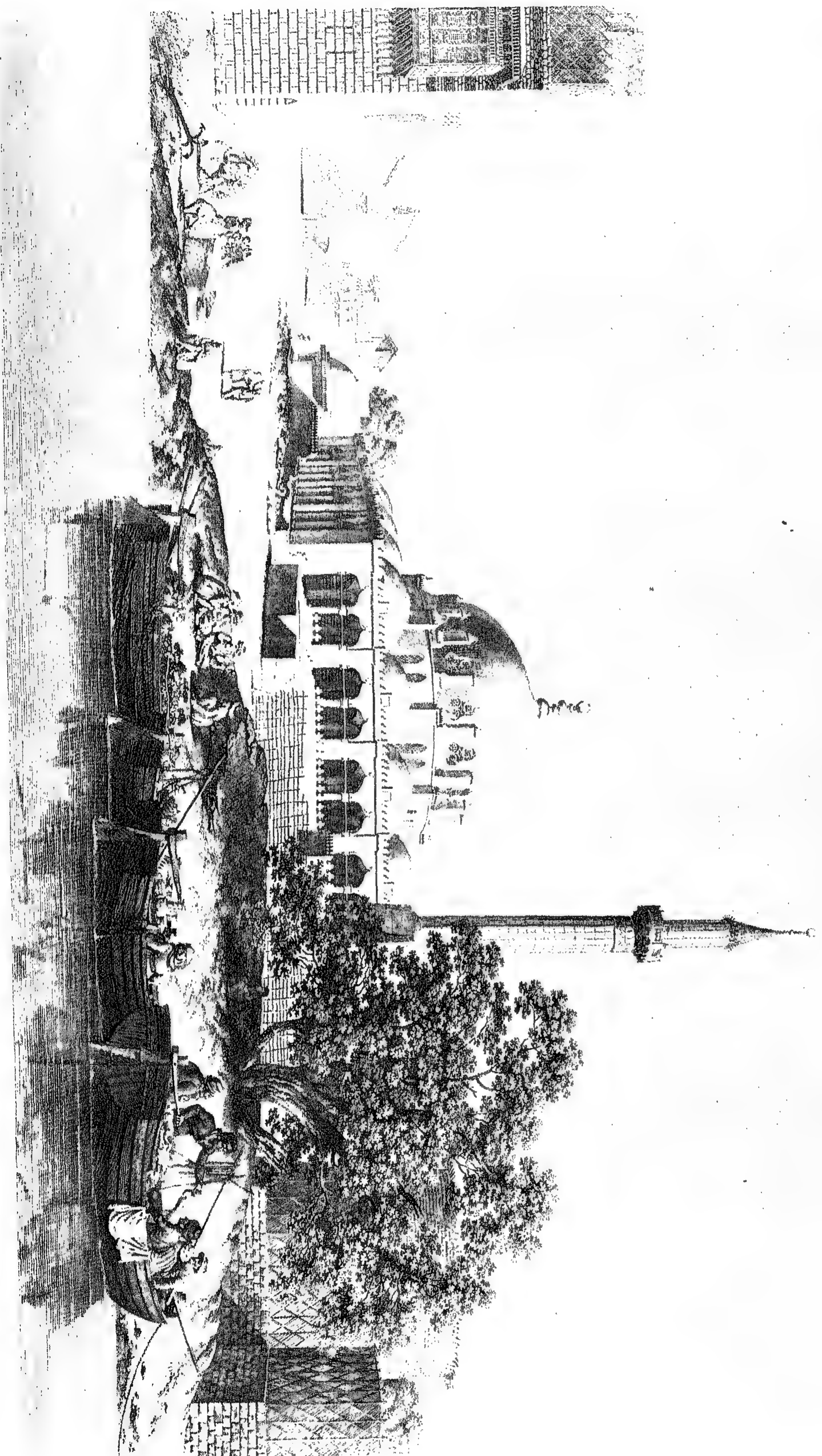


الشكل ١ : مسقط أفقي وإجمالي للمقياس .
الشكل ٢ : مسقط أفقي للبئر .
الشكل ٣ : قطاع رأسي للمقياس .
الشكل ٤ : تفاصيل عمود المقياس .
التصميم : جراتيان لوبير

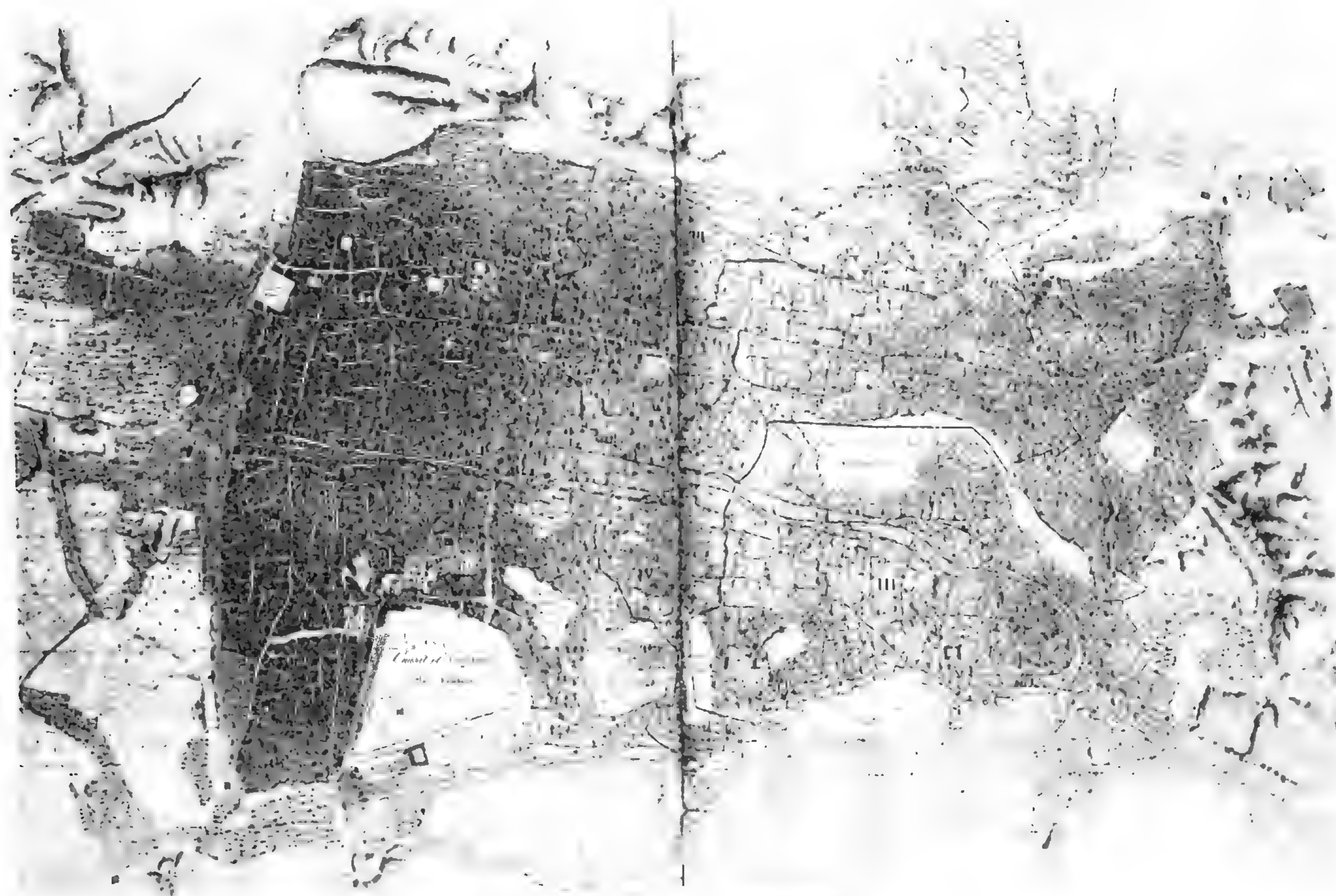


خريطة خاصة بولاق تصميم السيدين : جاكوتان وسمونيل اشراف : جاكوتان

ضواحي القاهرة



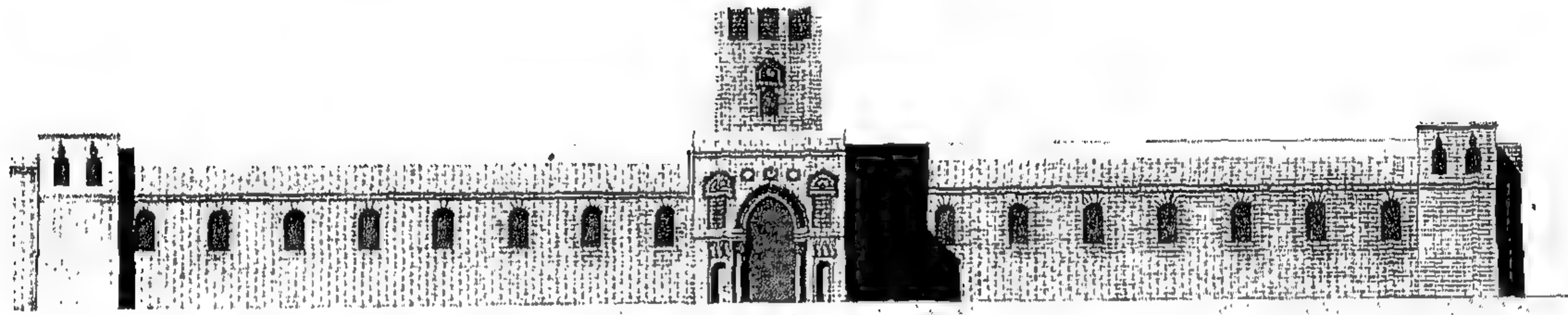
منظر لميناء ولجامع بولاق الكبير



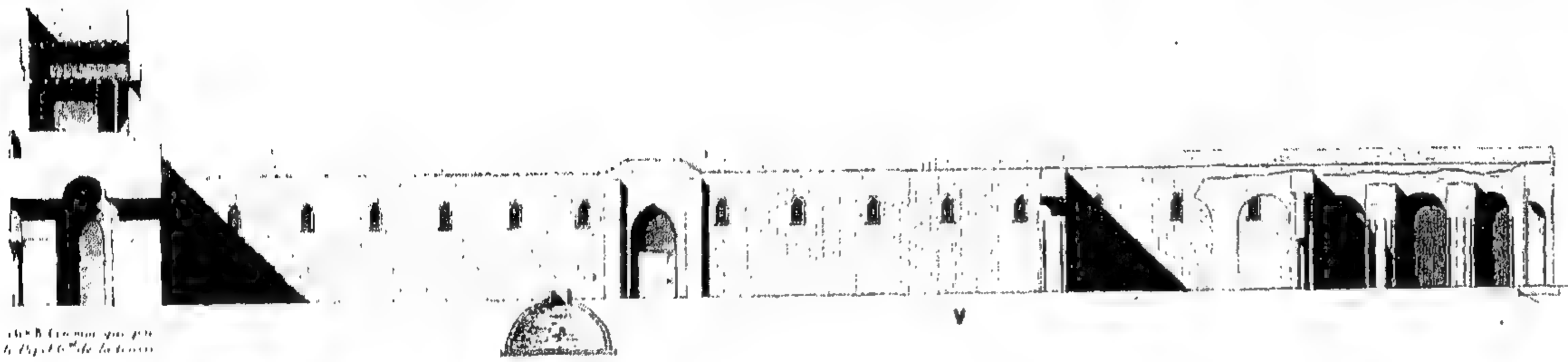
خريطة مدينة القاهرة
من تصميم السيد
تحت إشراف
م. ك. م.



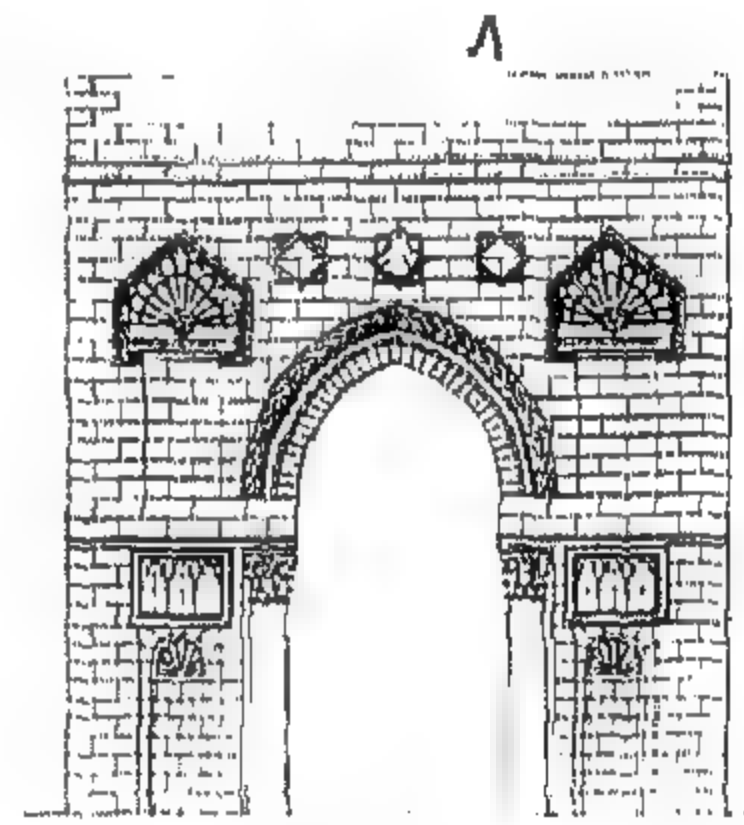
٩



٧



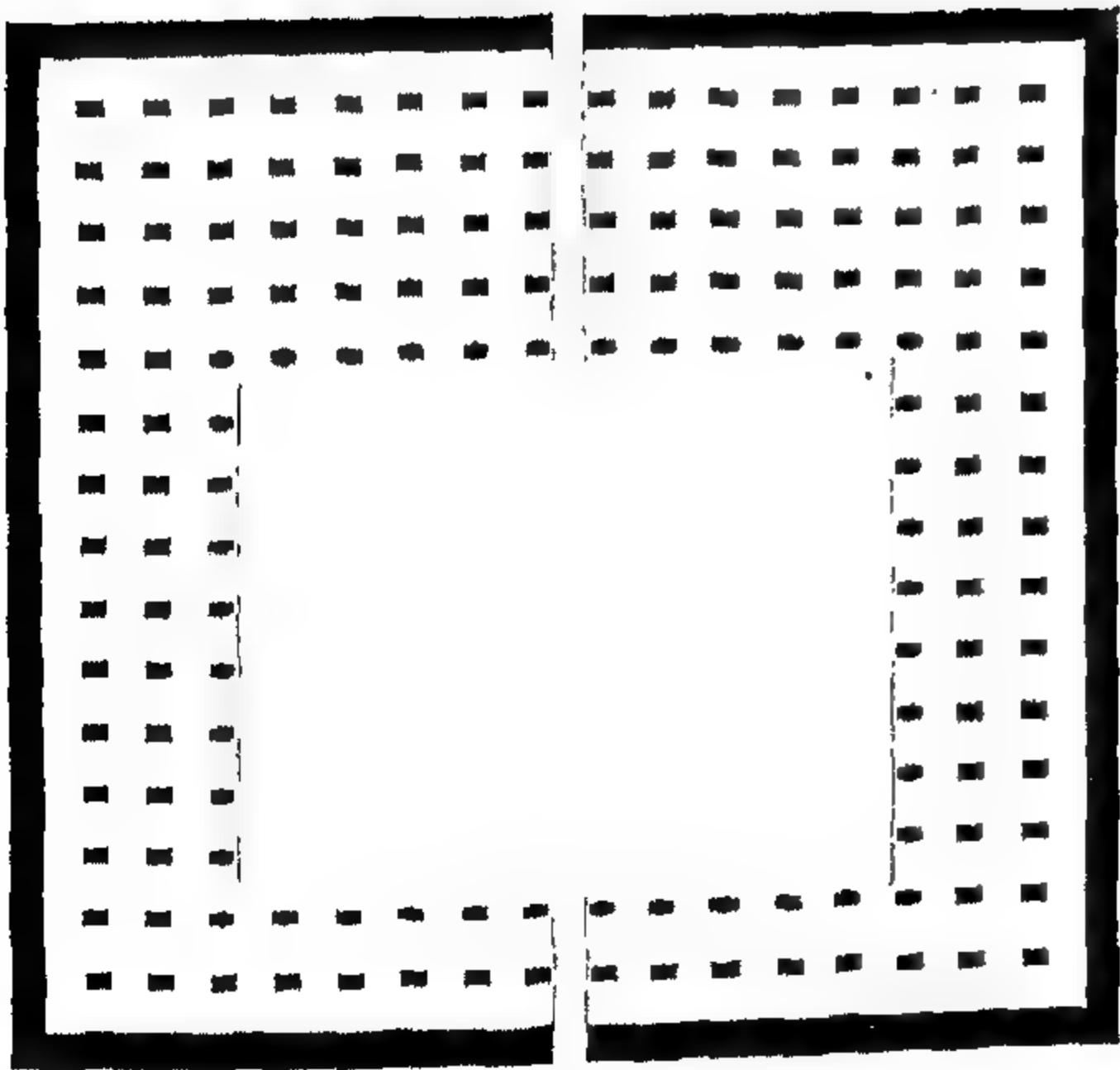
٥



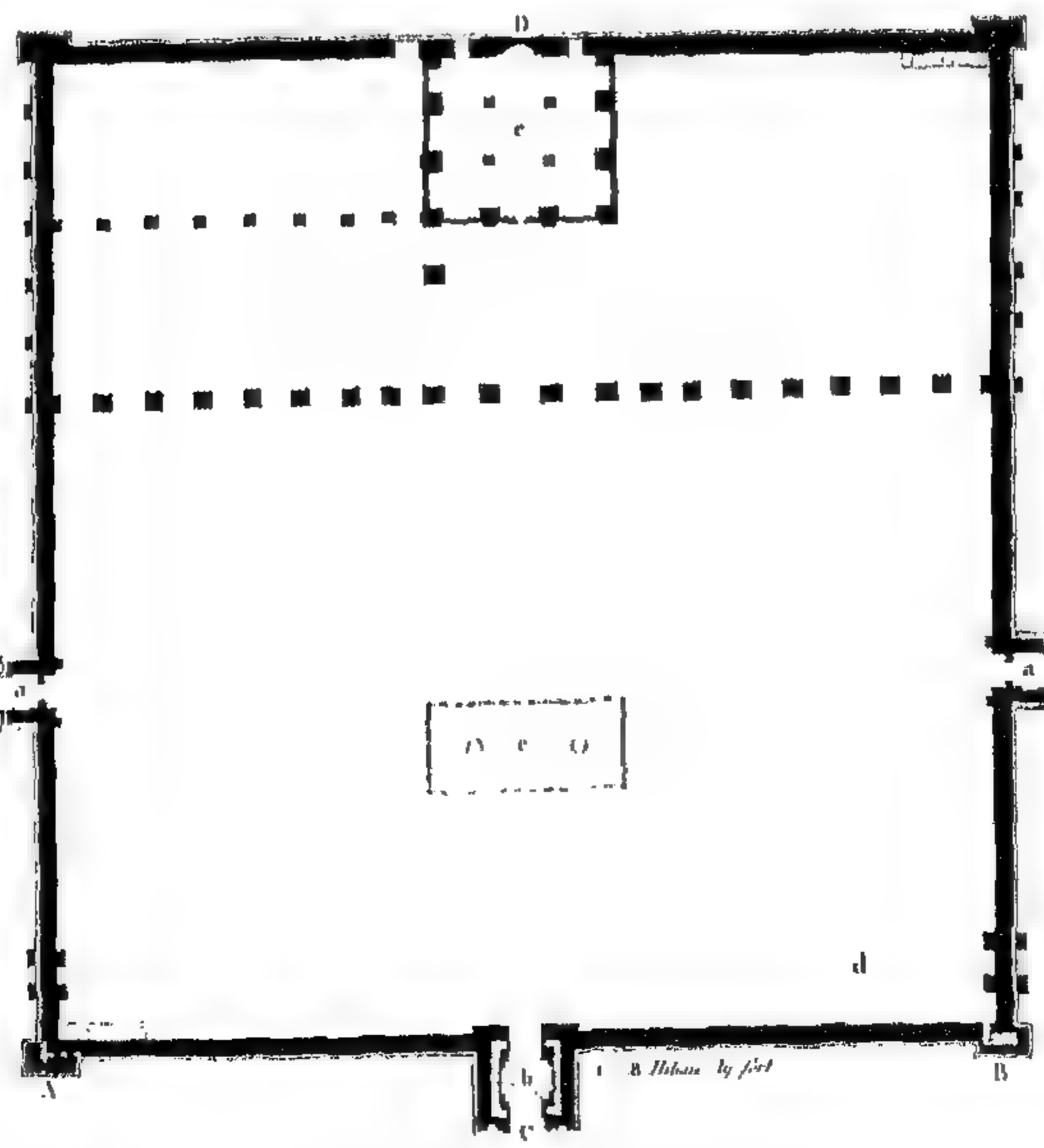
٨



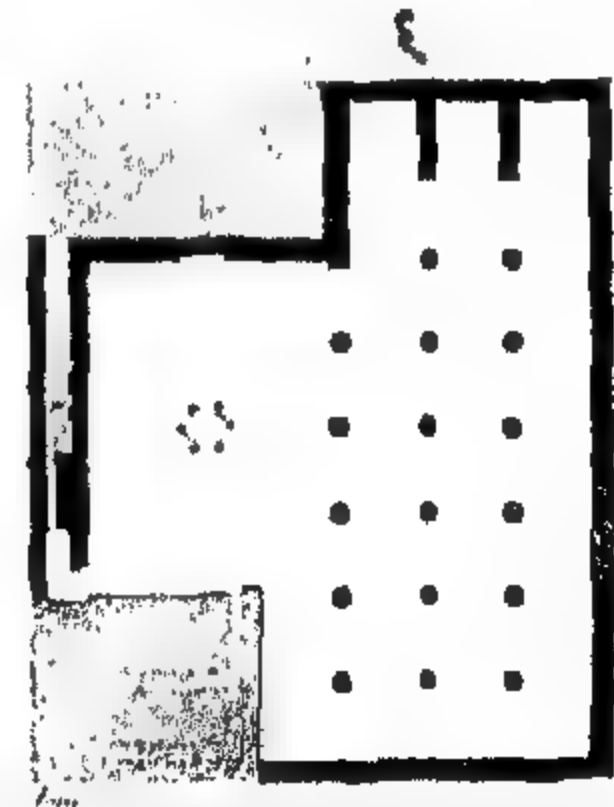
٦



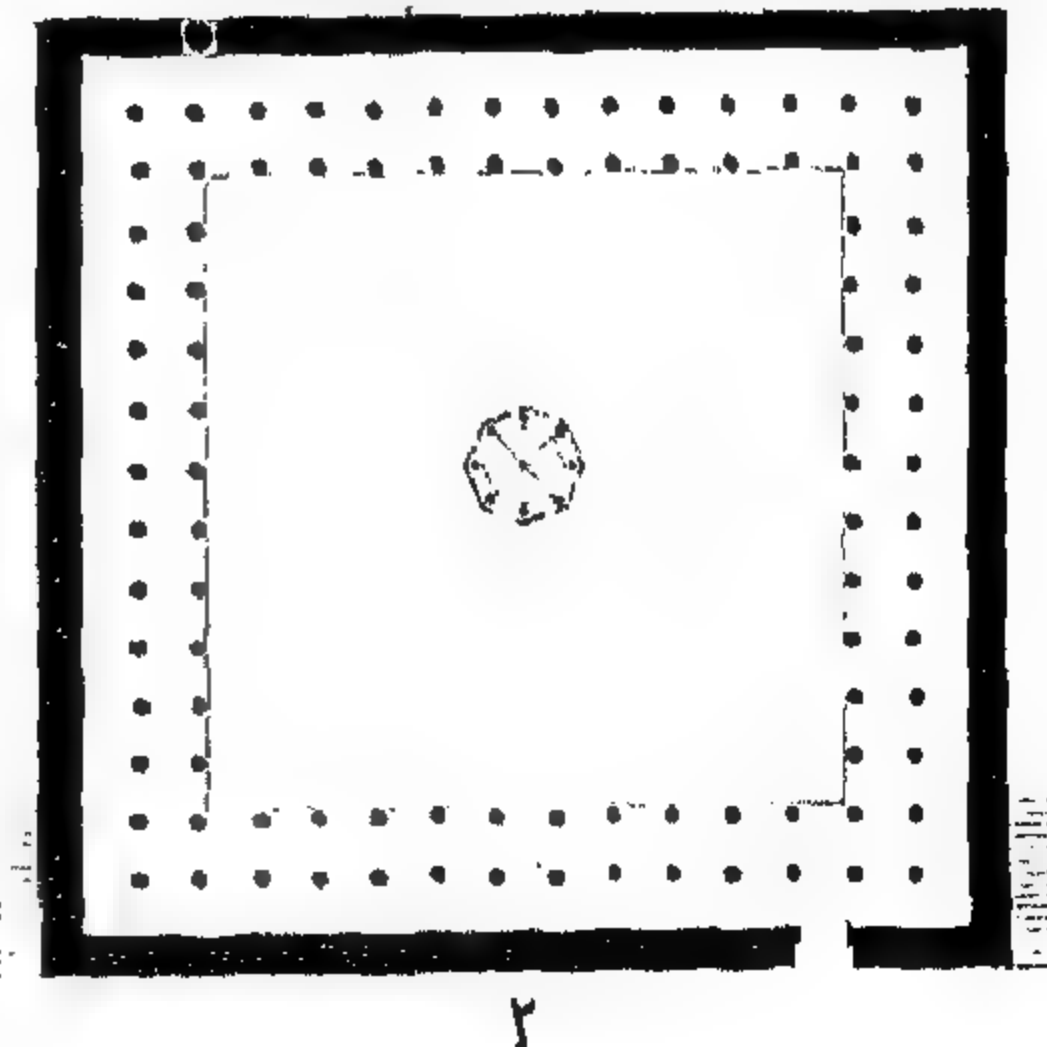
١



٢

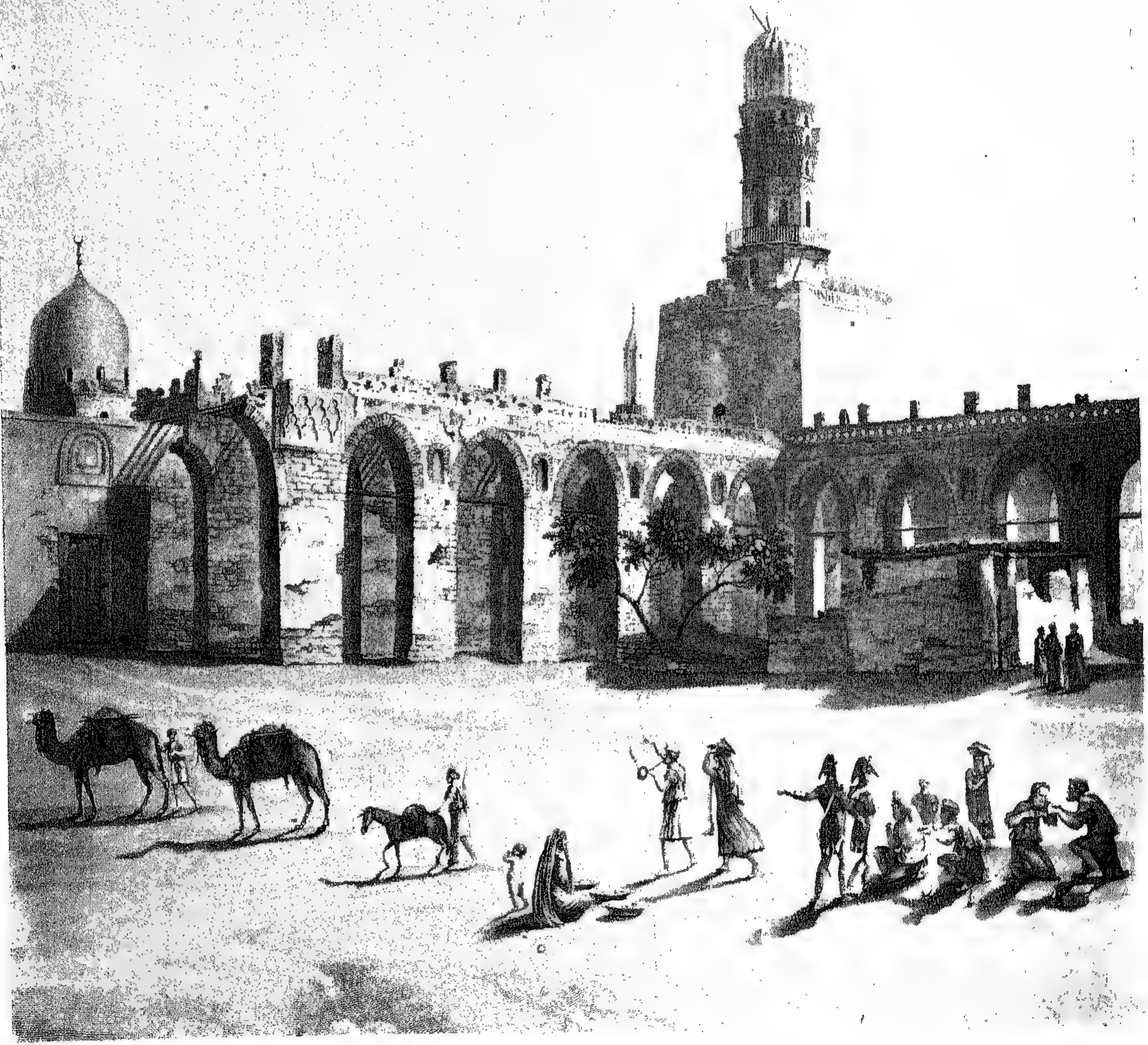


٣

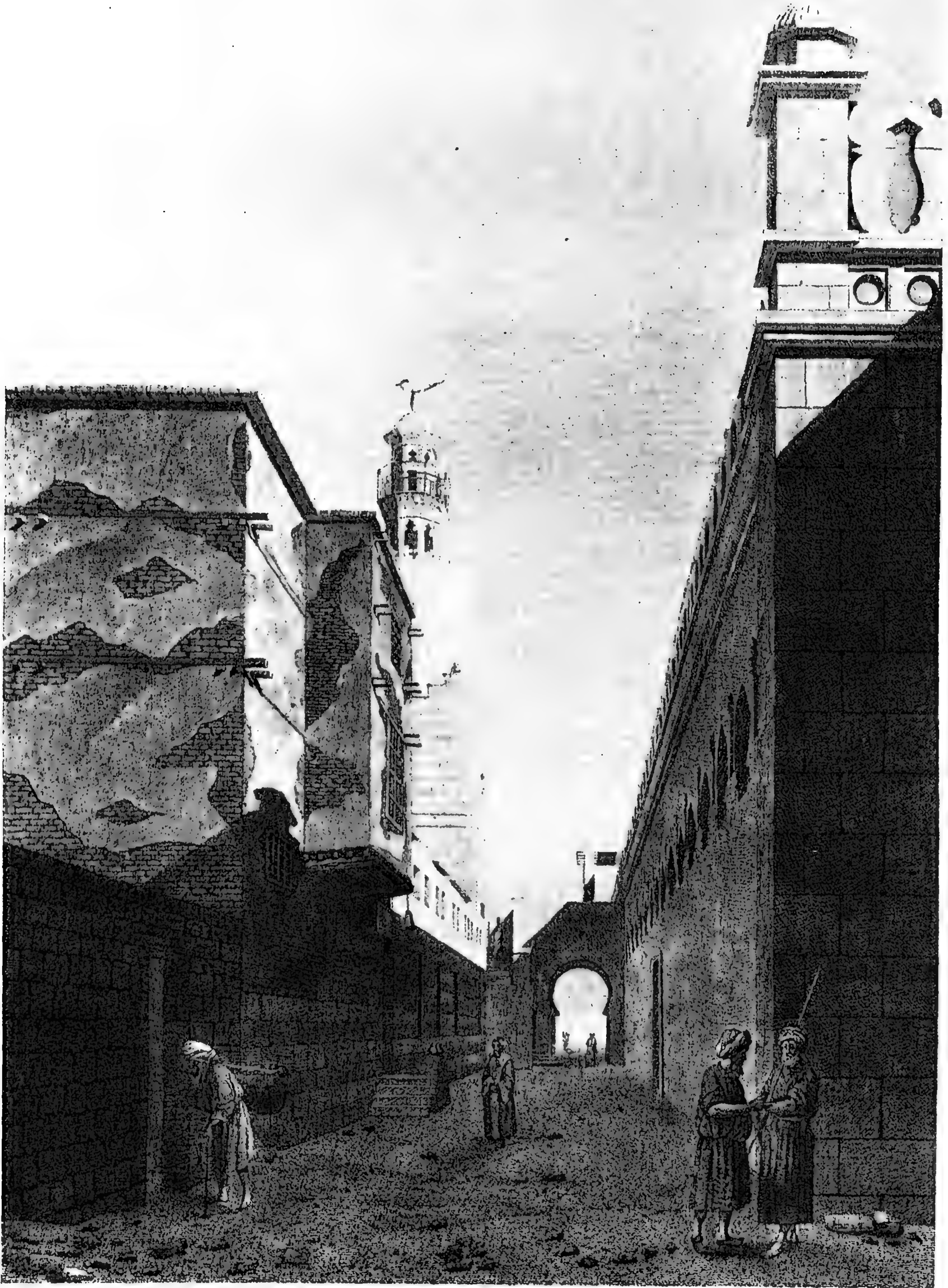


٤

الأشكال ١، ٢، ٣، ٤ : مساقط أفقية لعدة مساجد كبرى . الأشكال ٥، ٦، ٧، ٨ : مسقط أفقى وواجهات ، وقطاع رأسى
الشكل ٩ : القناطر الواقعة على ترعة القاهرة .
الرسامون : الأشكال من ١ إلى ٤ : جومار . الأشكال من ٥ إلى ٨ : زودنا بها المستودع الحربى العام . الشكل رقم ٩ : كونتيه .



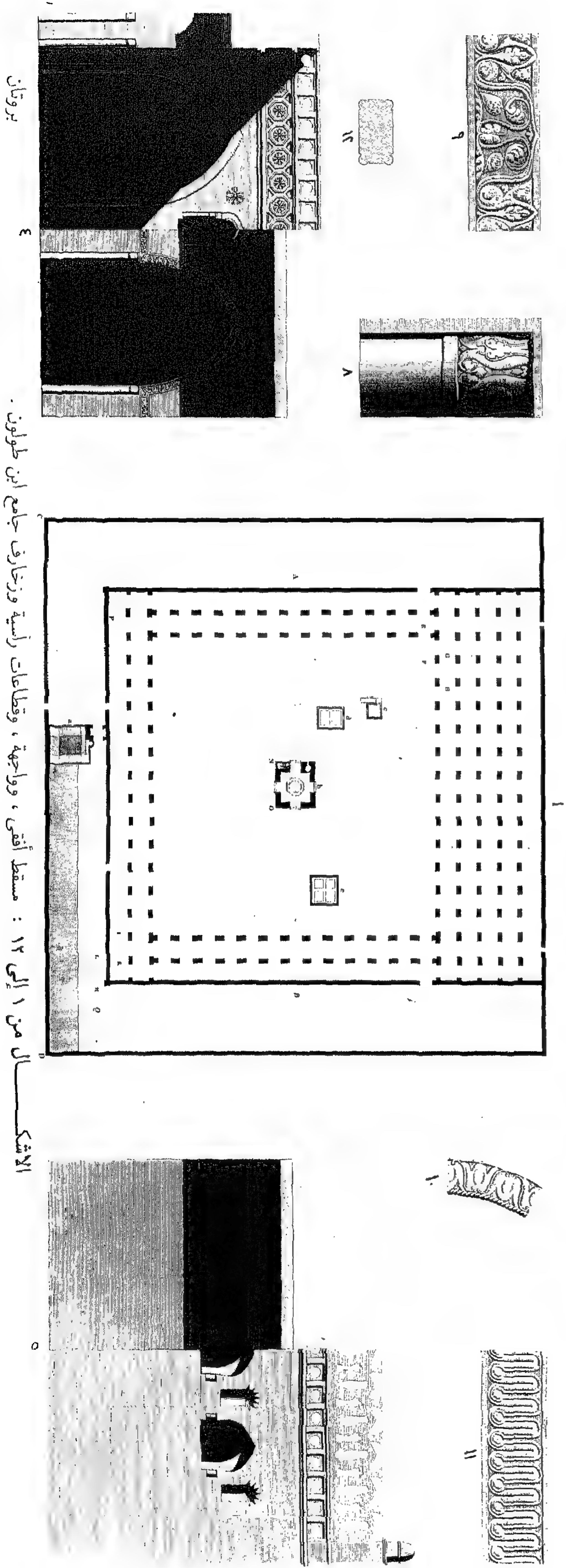
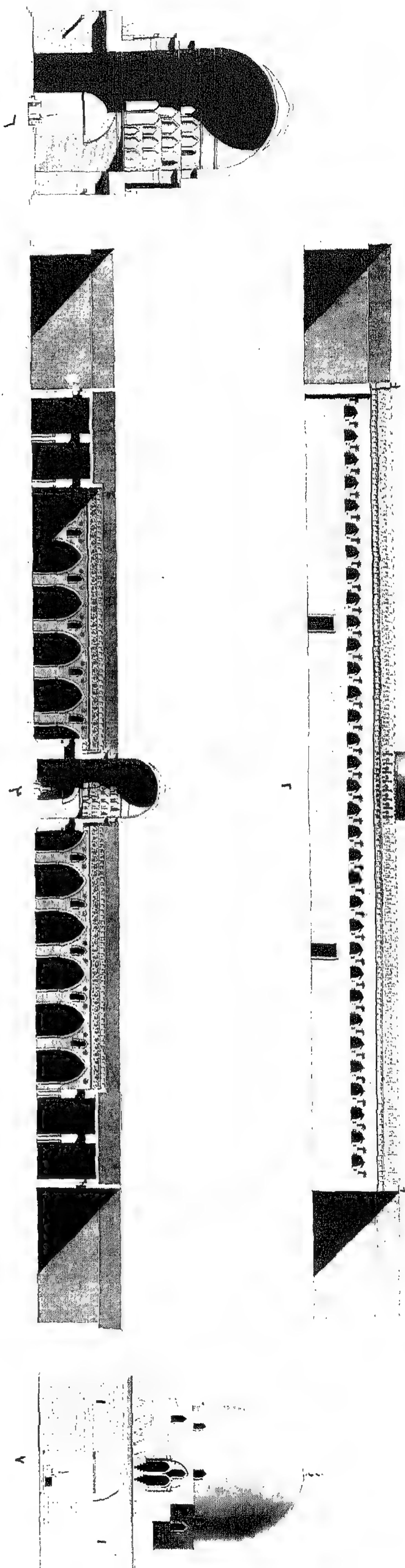
منظر لجامع قديم يقع بالقرب من باب النصر .



بروتان

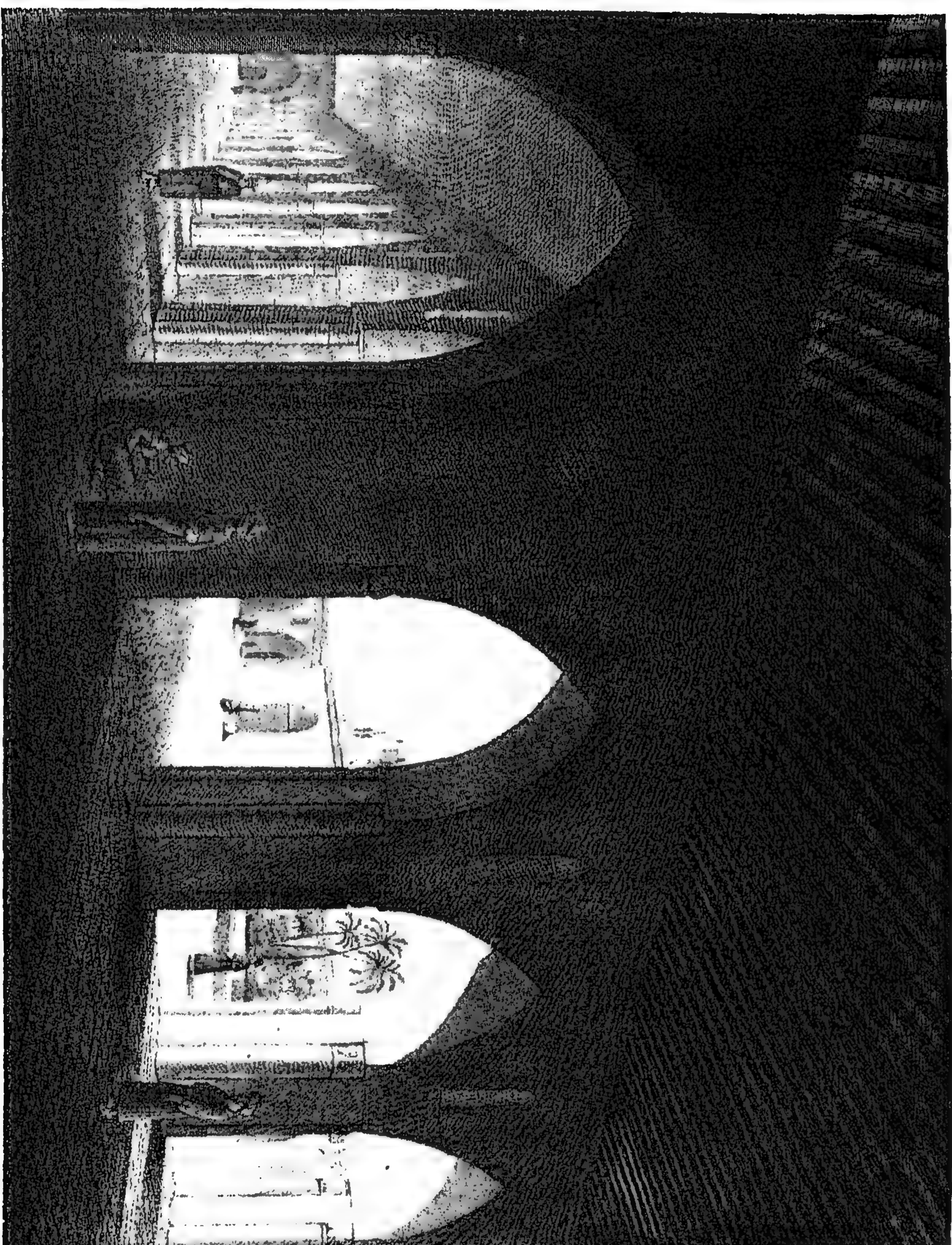
منظر خارجي لجامع ابن طولون .

القاهرة



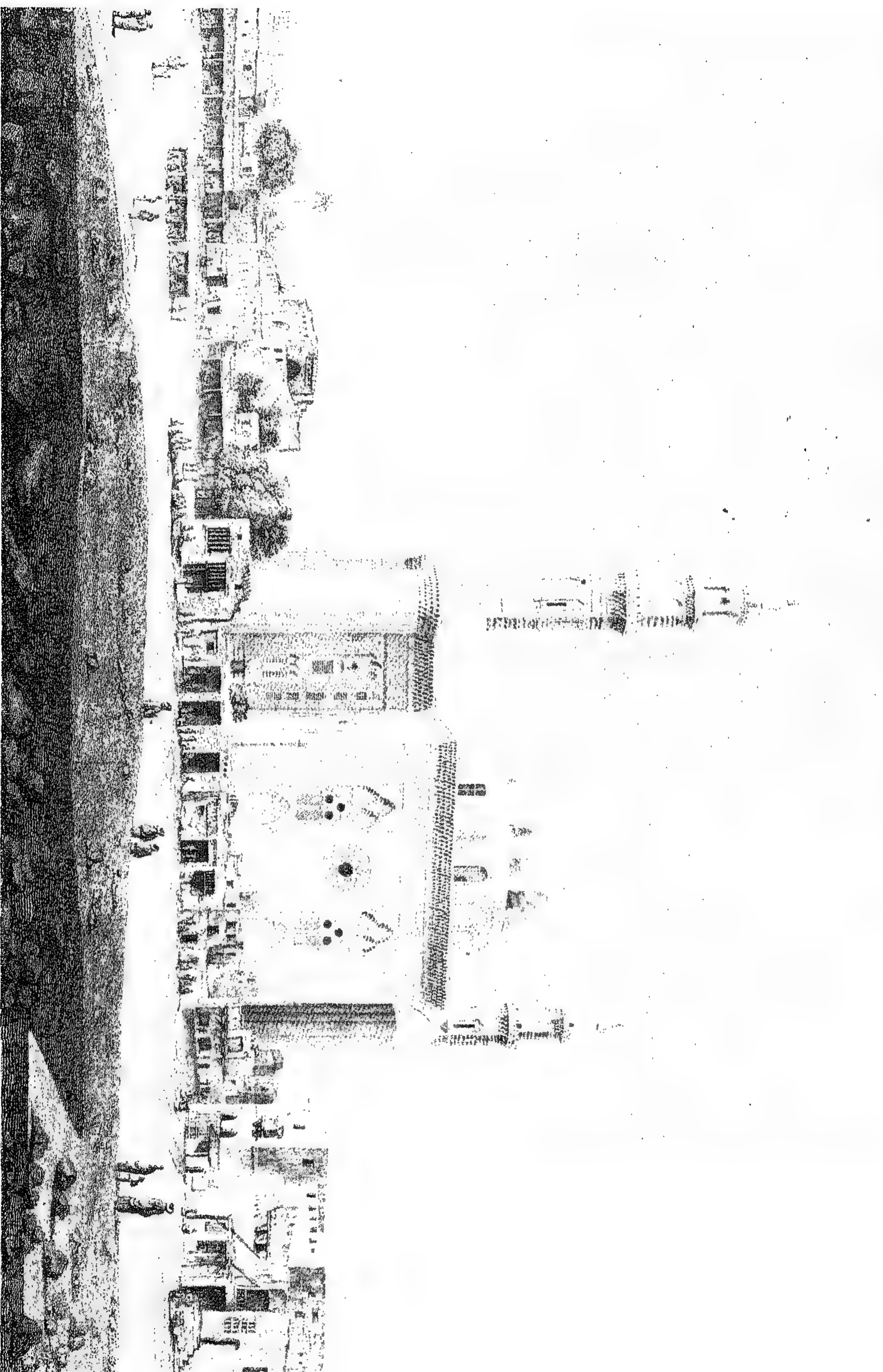
بروتان

الاشكال من ١ إلى ١٢ : مستطأ أفقى ، وواحجه ، وقطاعات رأسية وزخارف جامع ابن طولون .



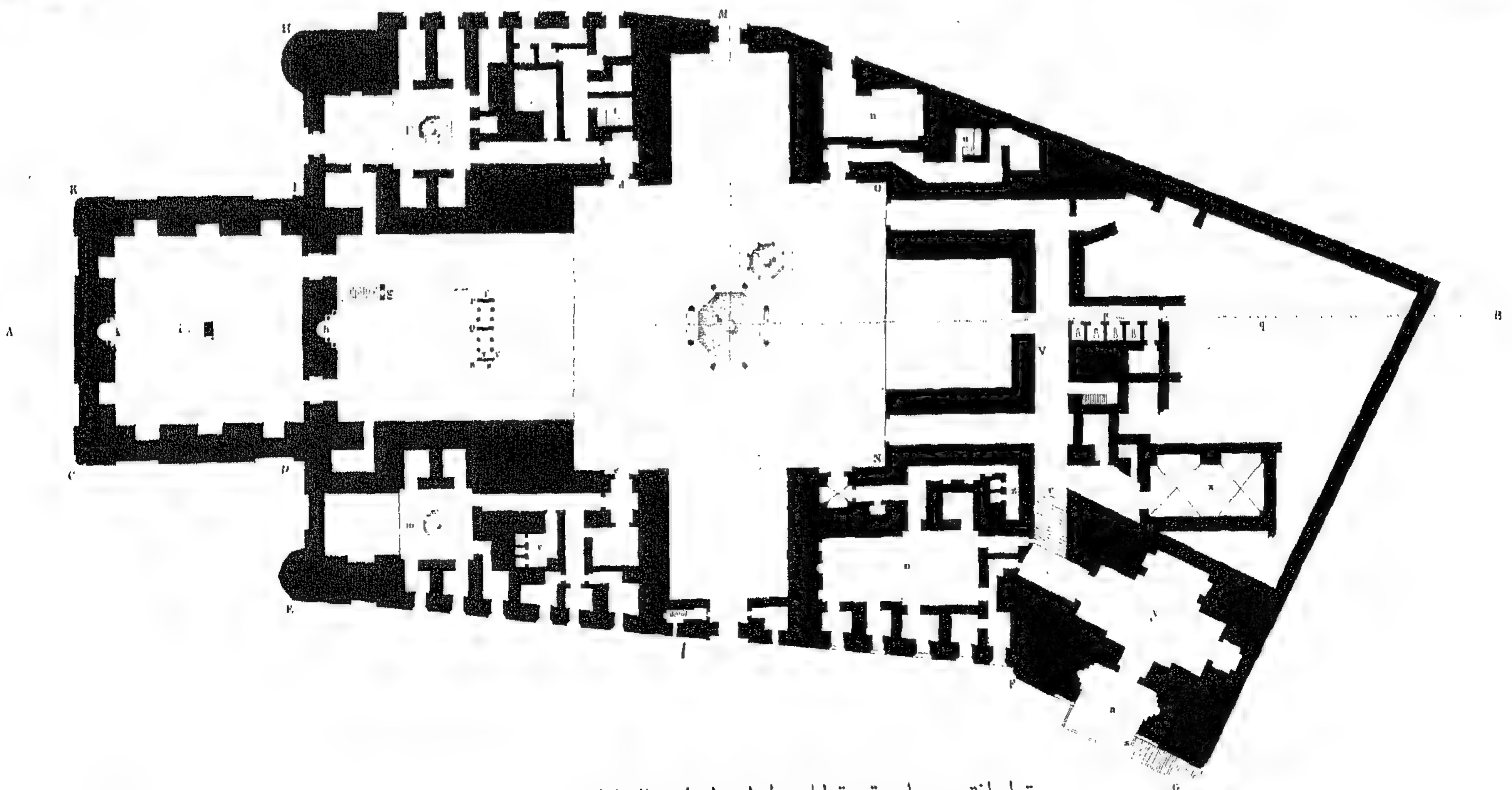
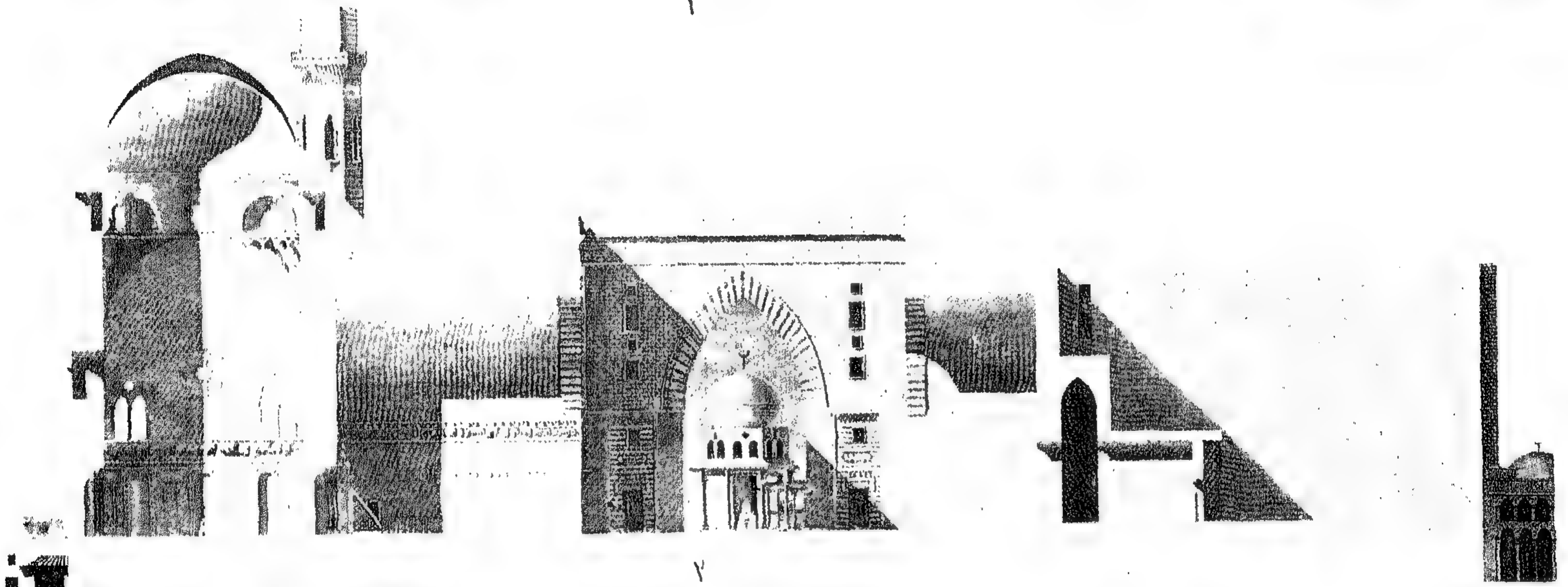
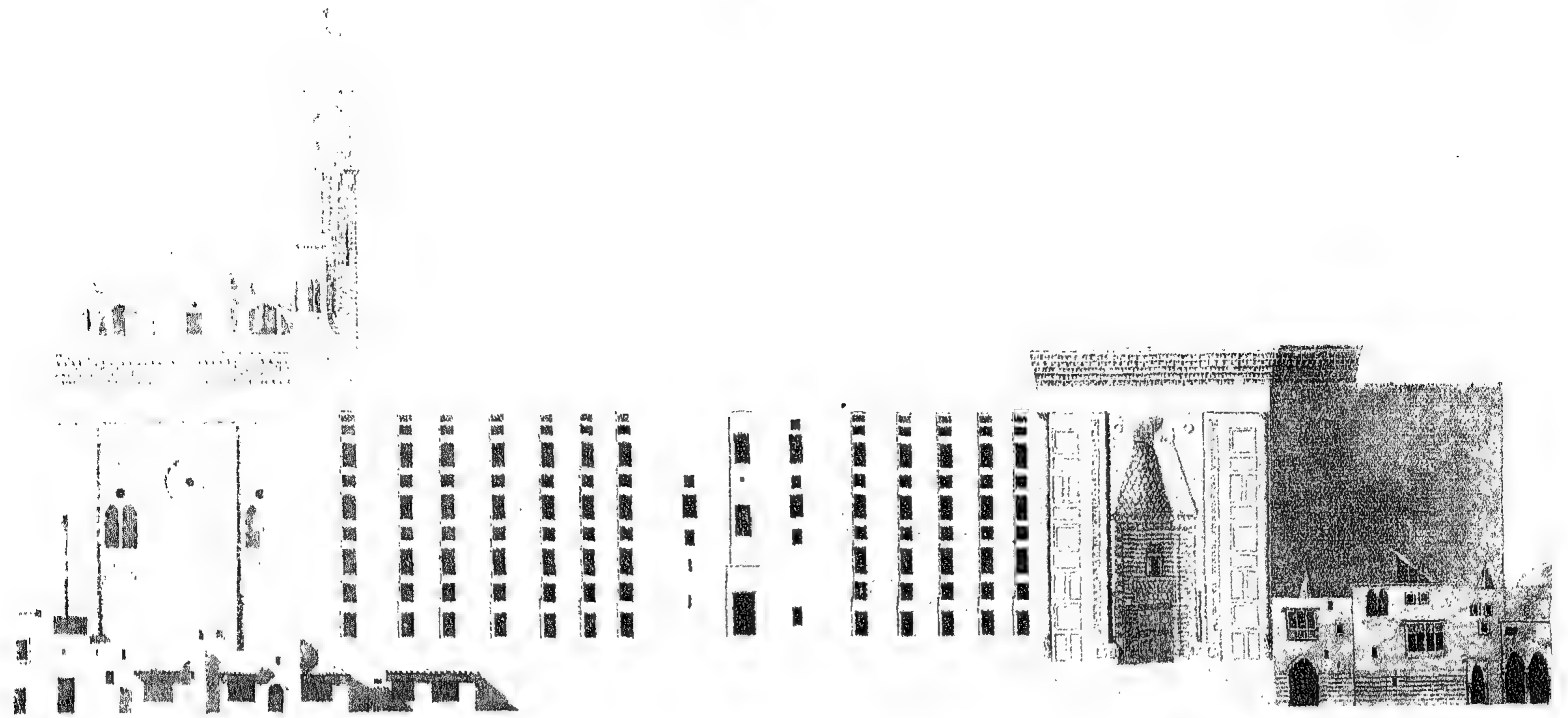
تروتن .

منظور داخلى لجامع ابن طولون

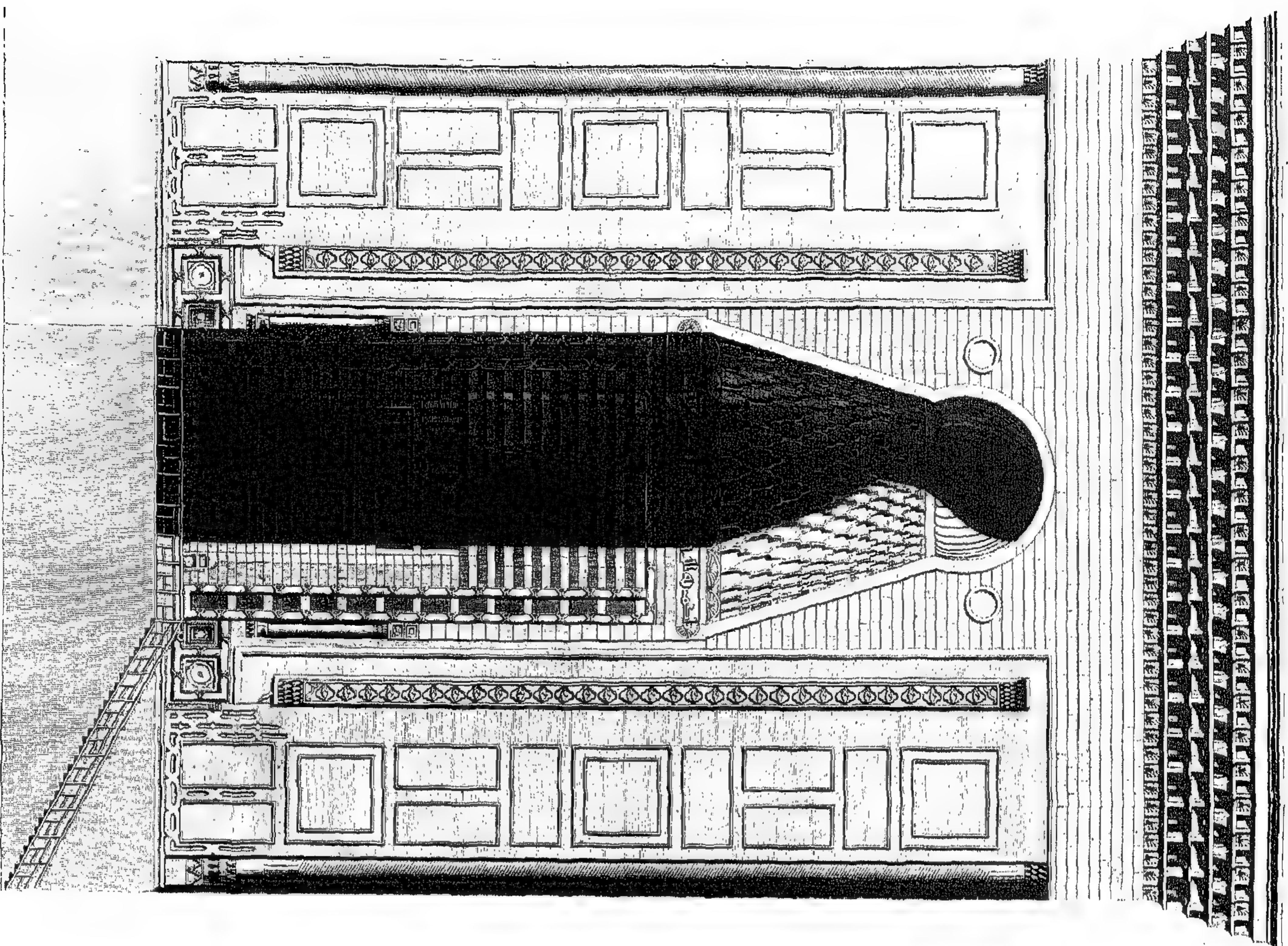


كوتيه .

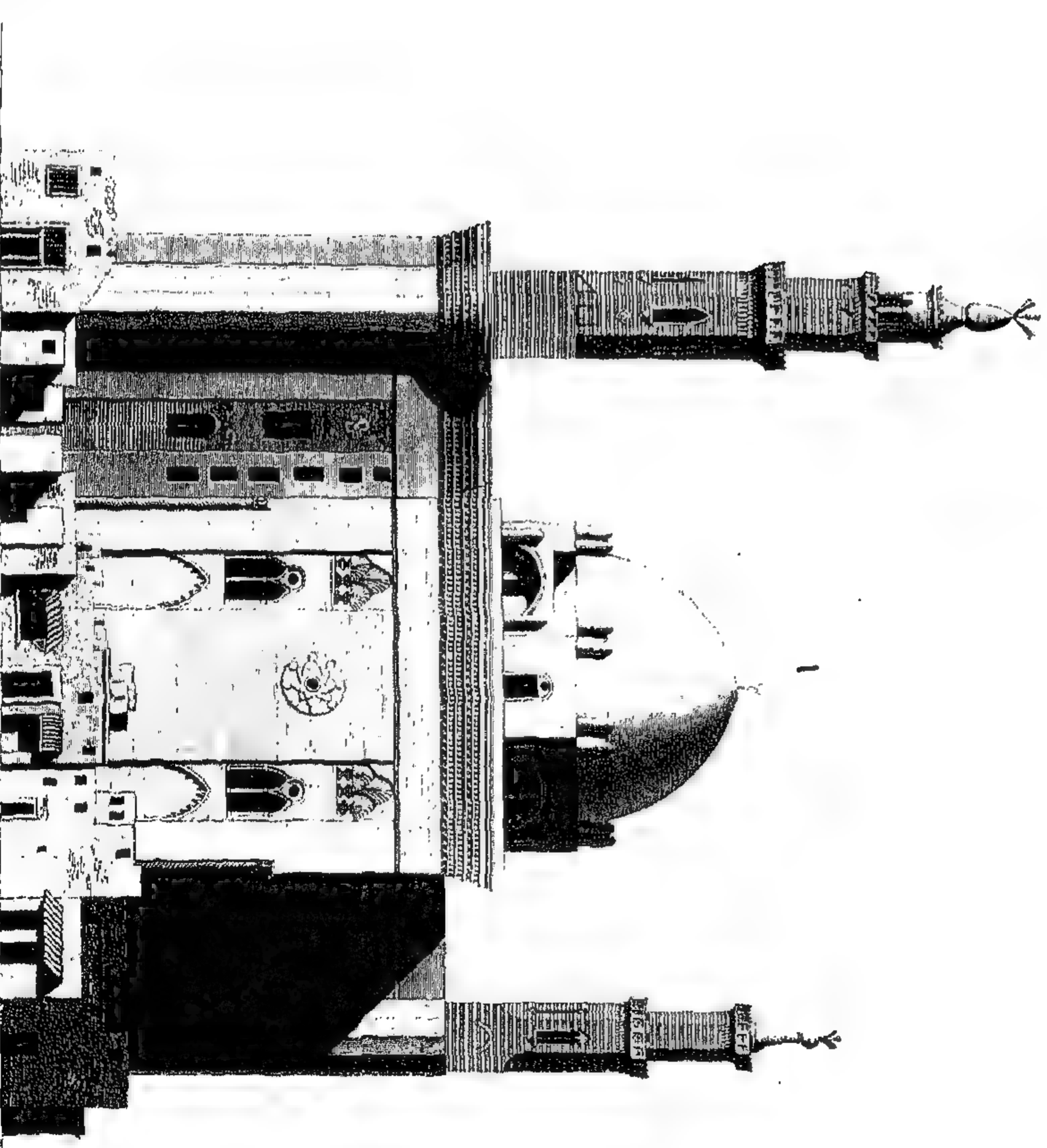
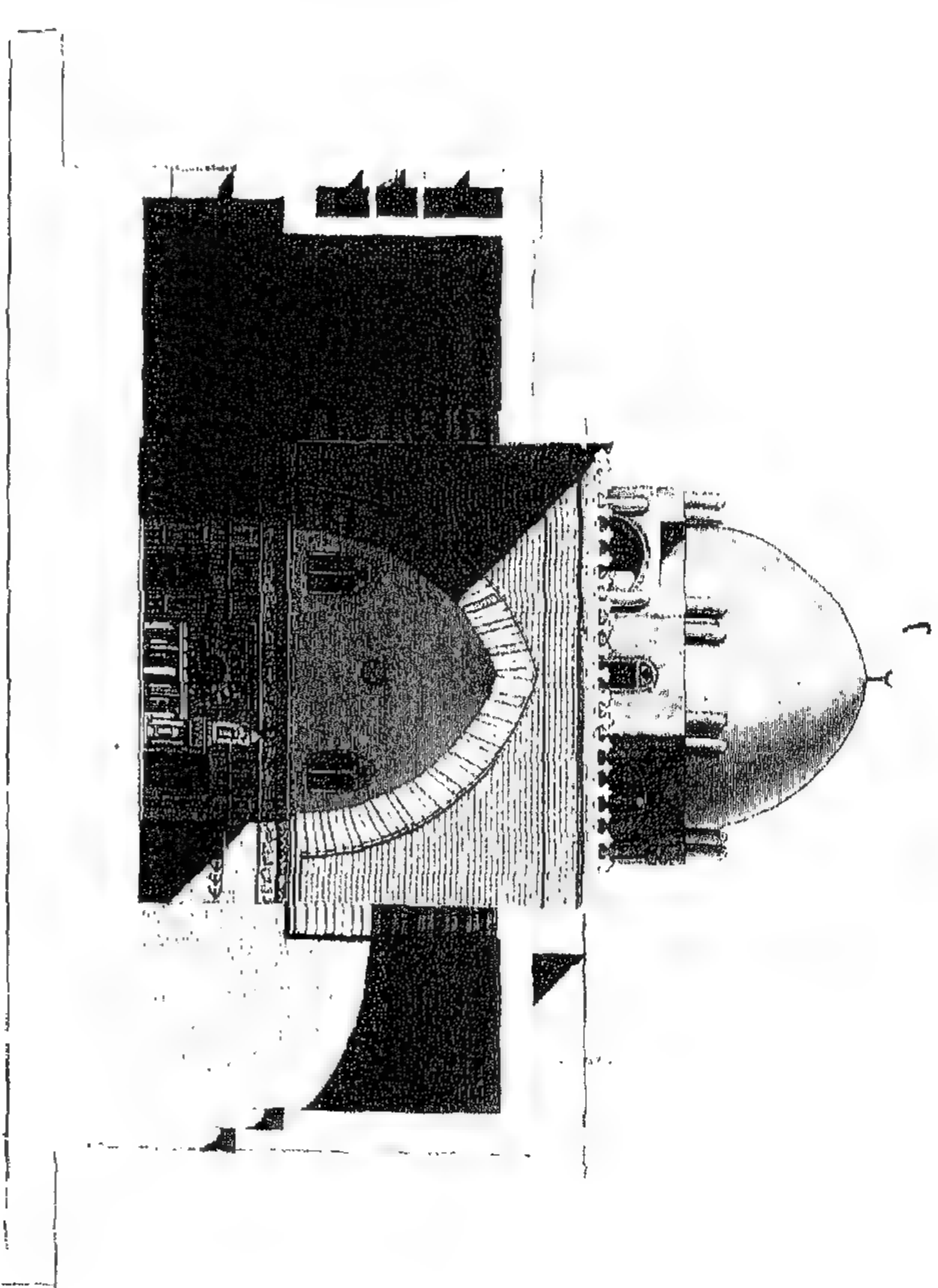
منظر لجامع السلطان حسن .



القاهرة

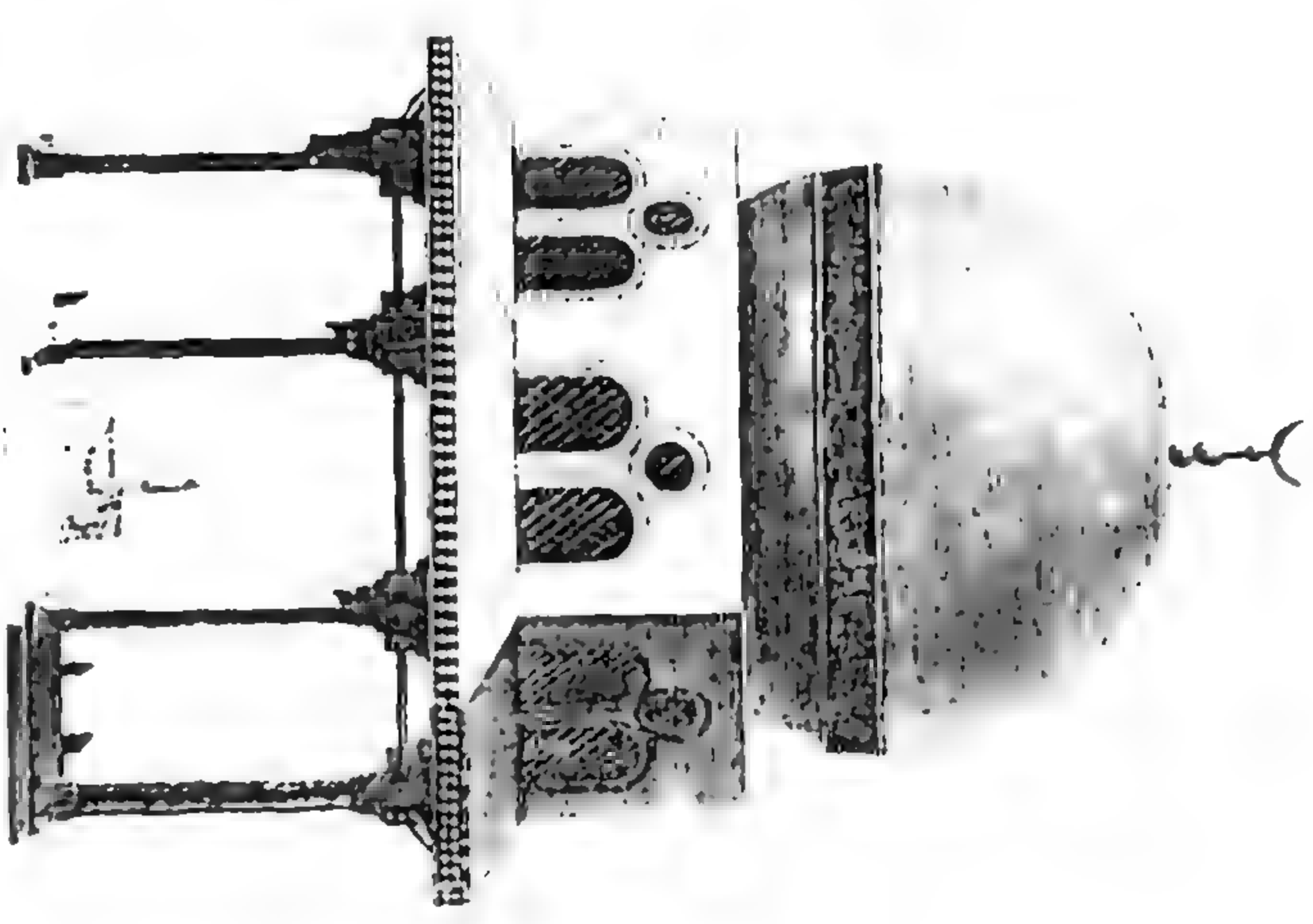
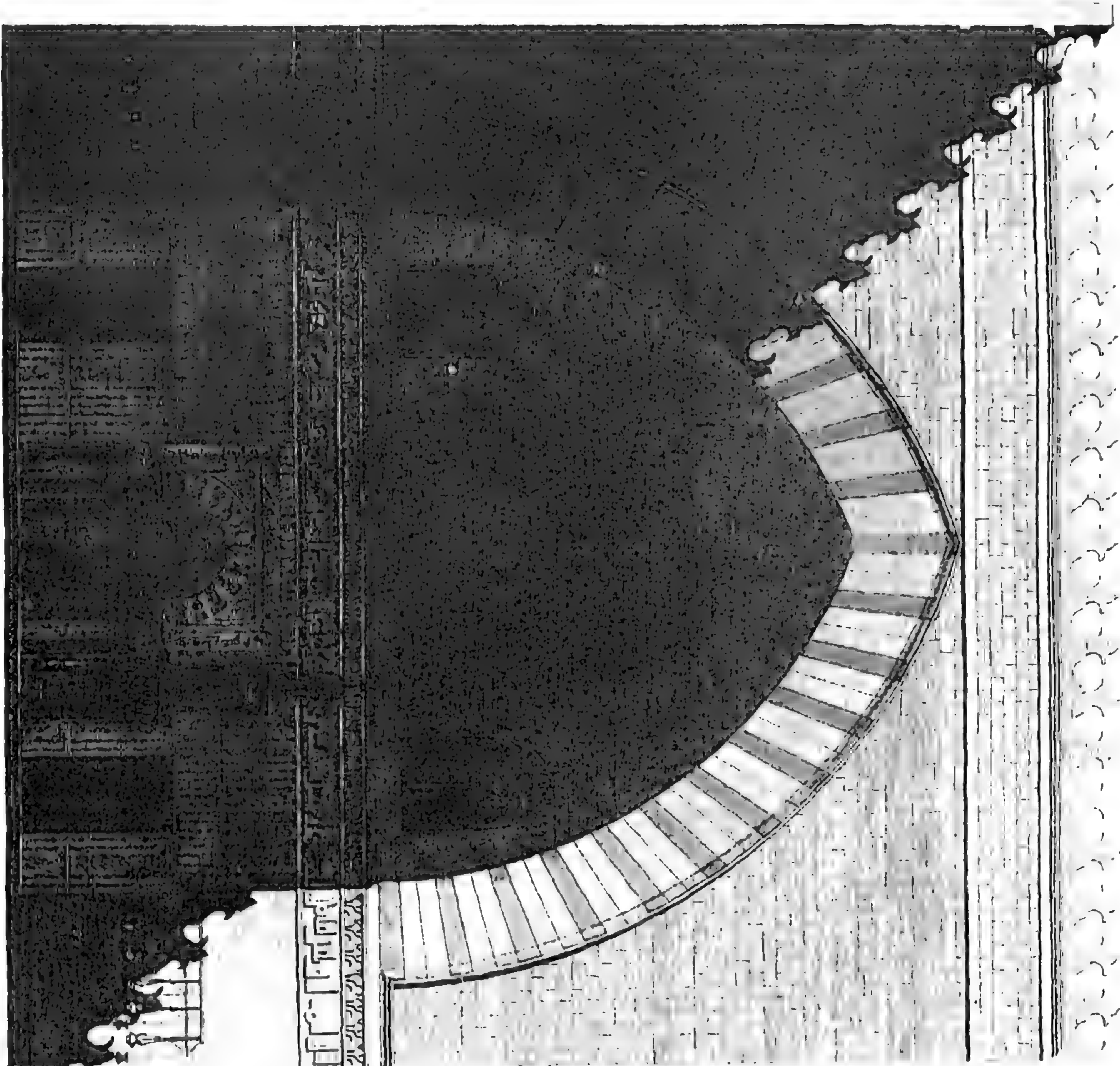
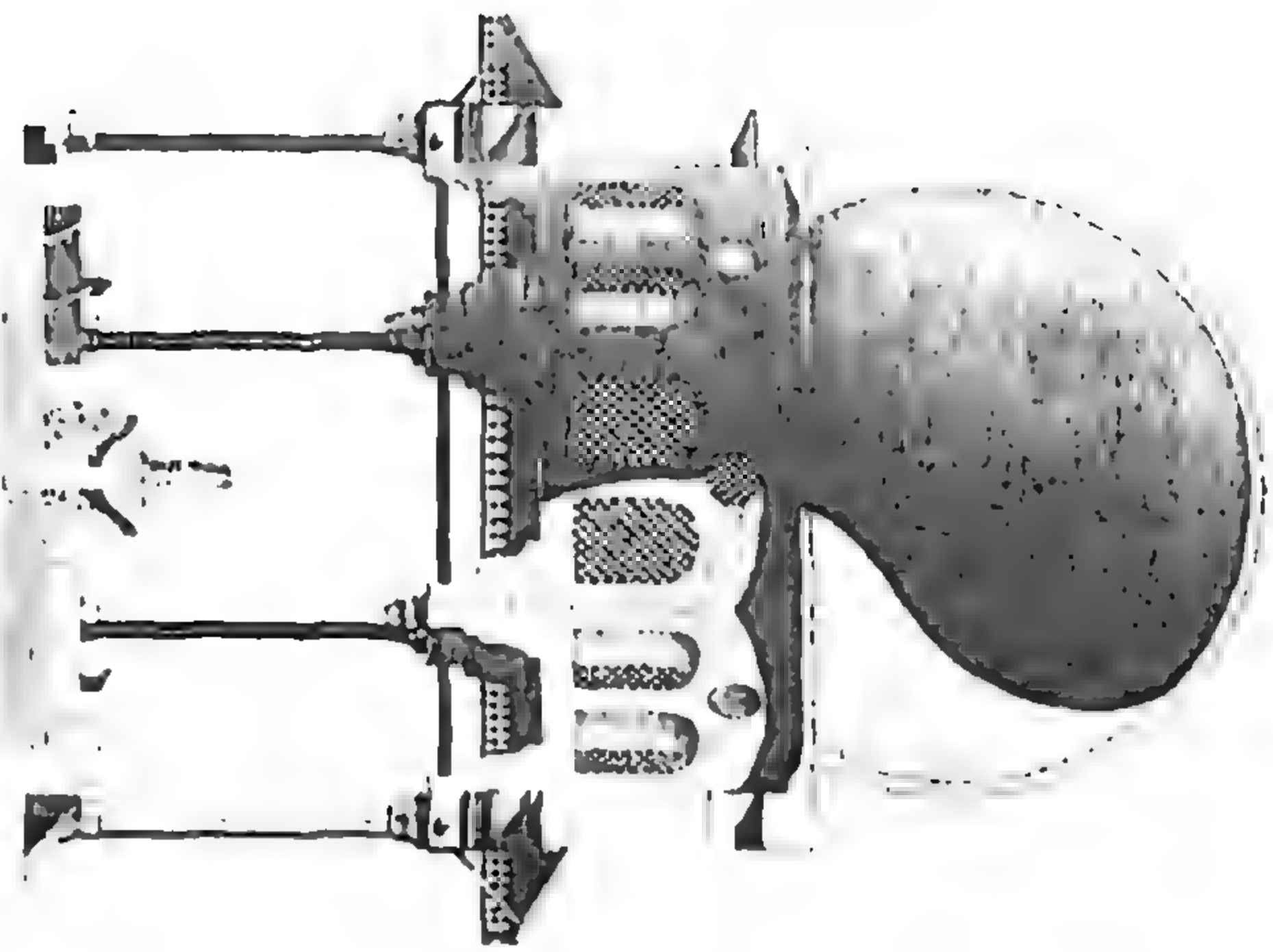
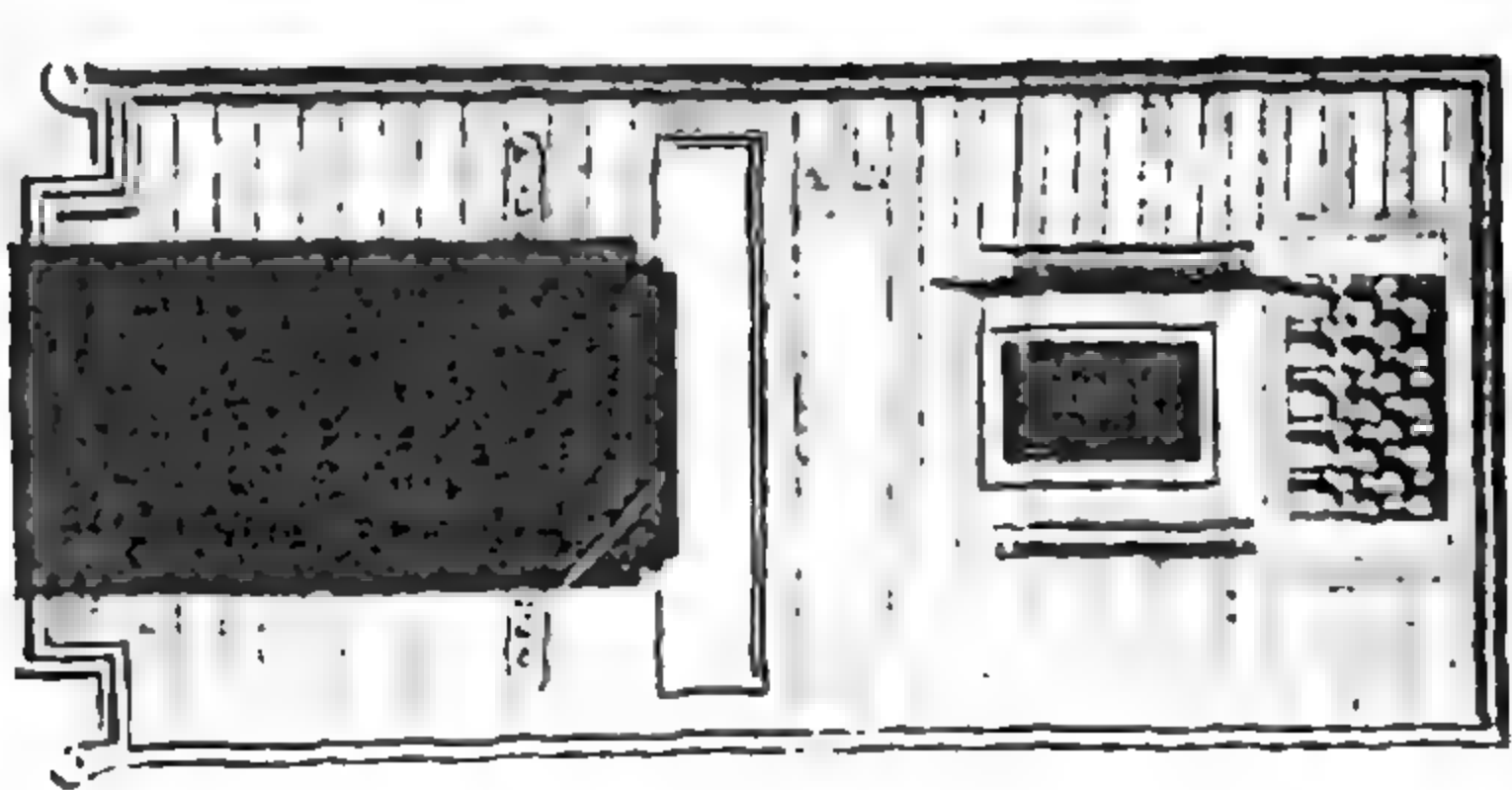
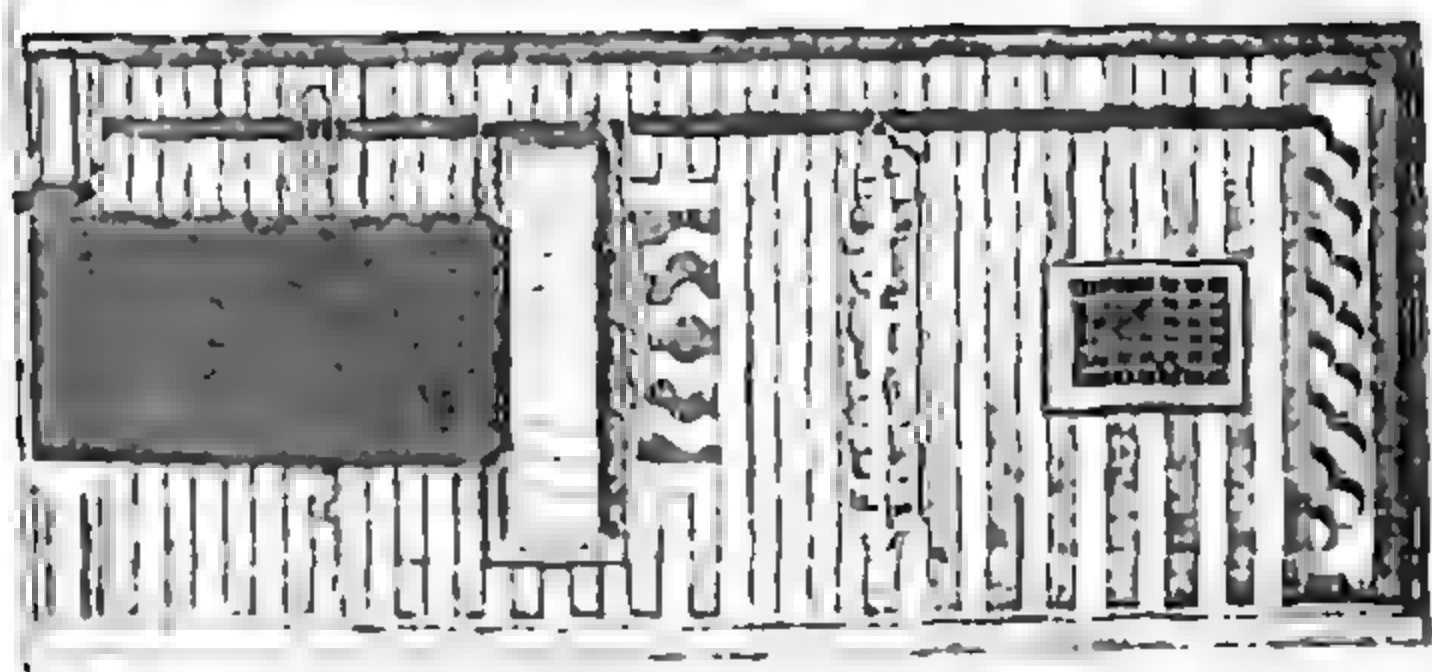


الشكل ٢ : شكل تفصيلي لباب الدخول .

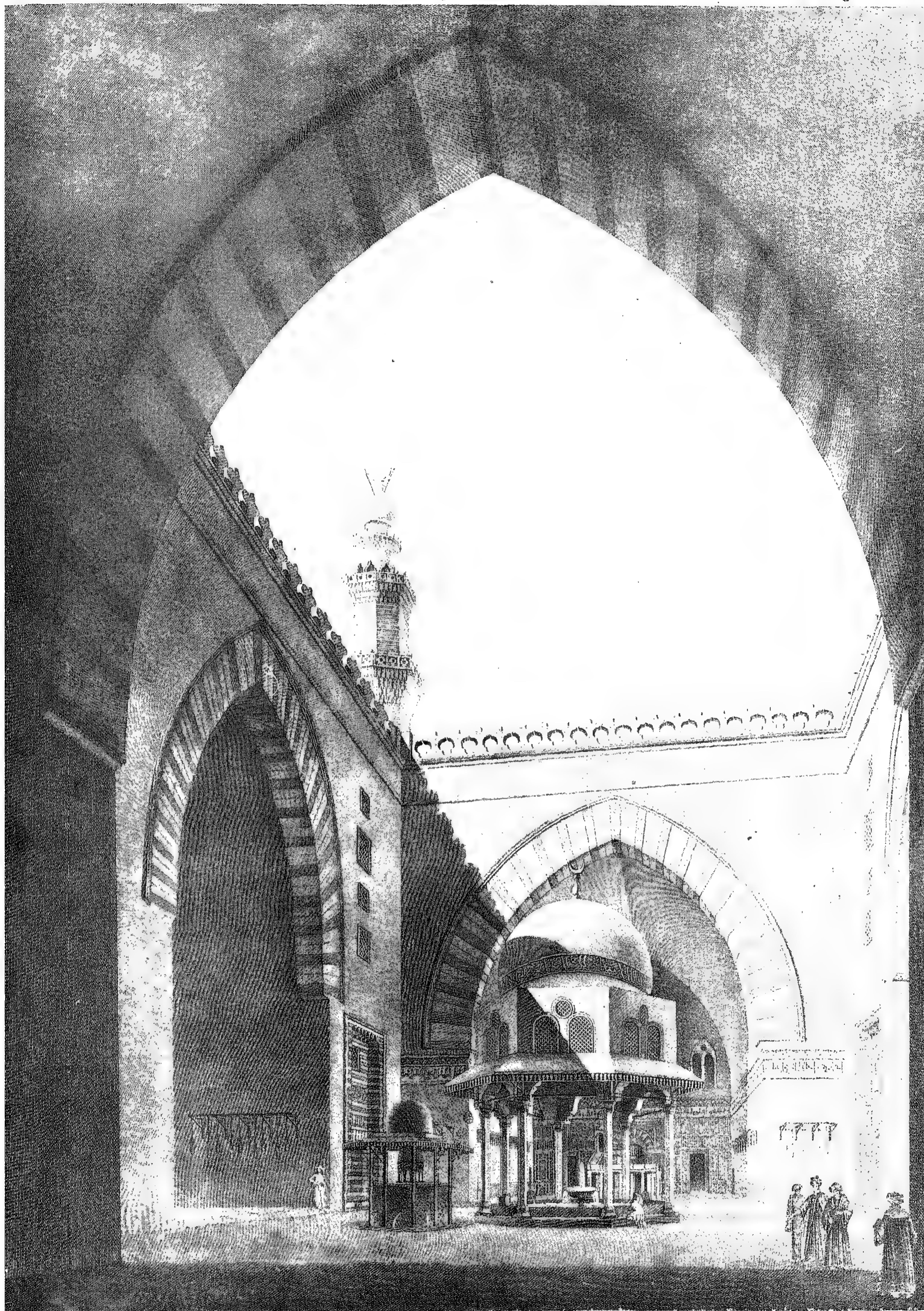


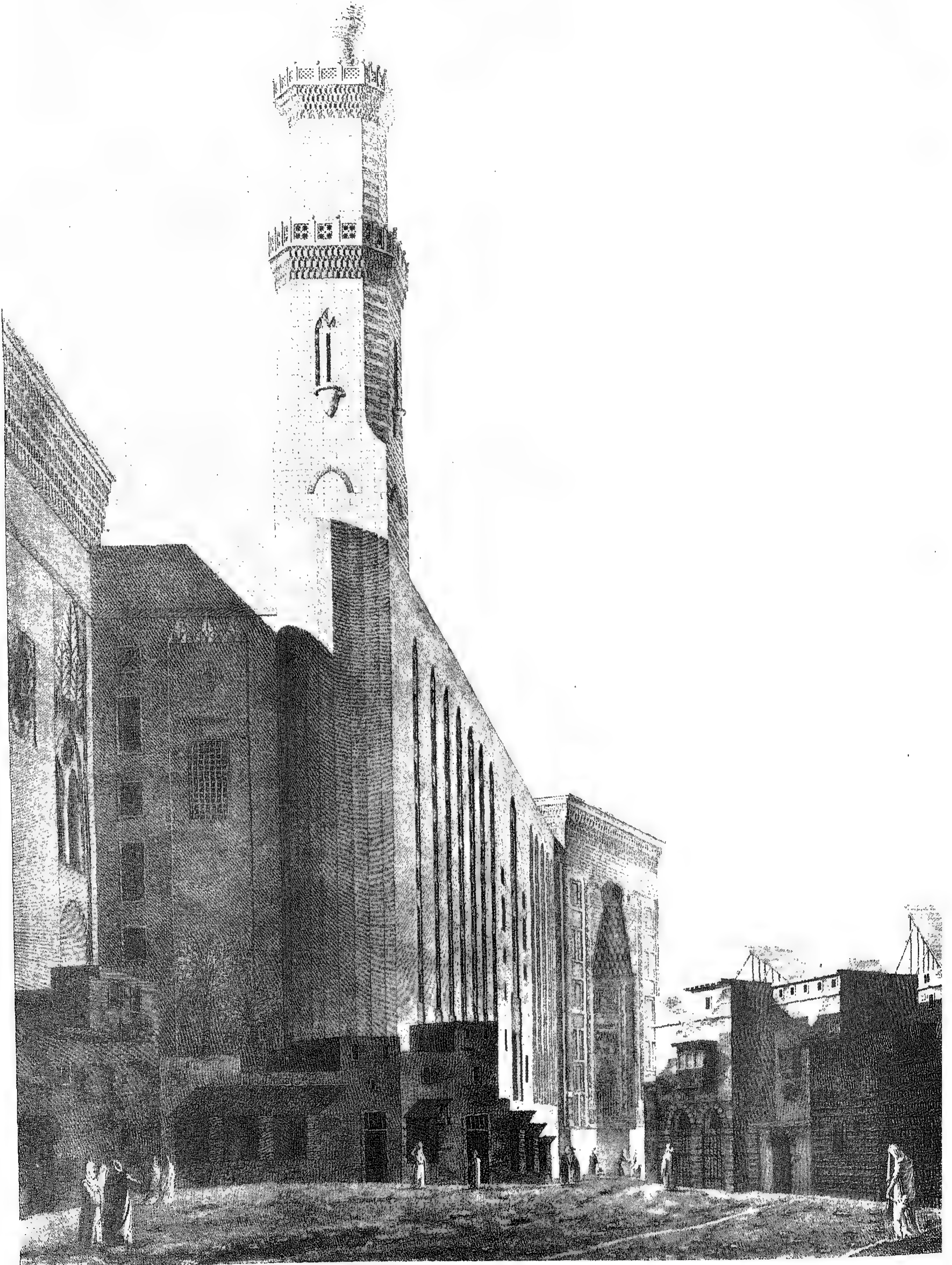
الشكل ٢٠١ : واجهة وقطاع عرضي لجامع السلطان حسن .

القاهرة

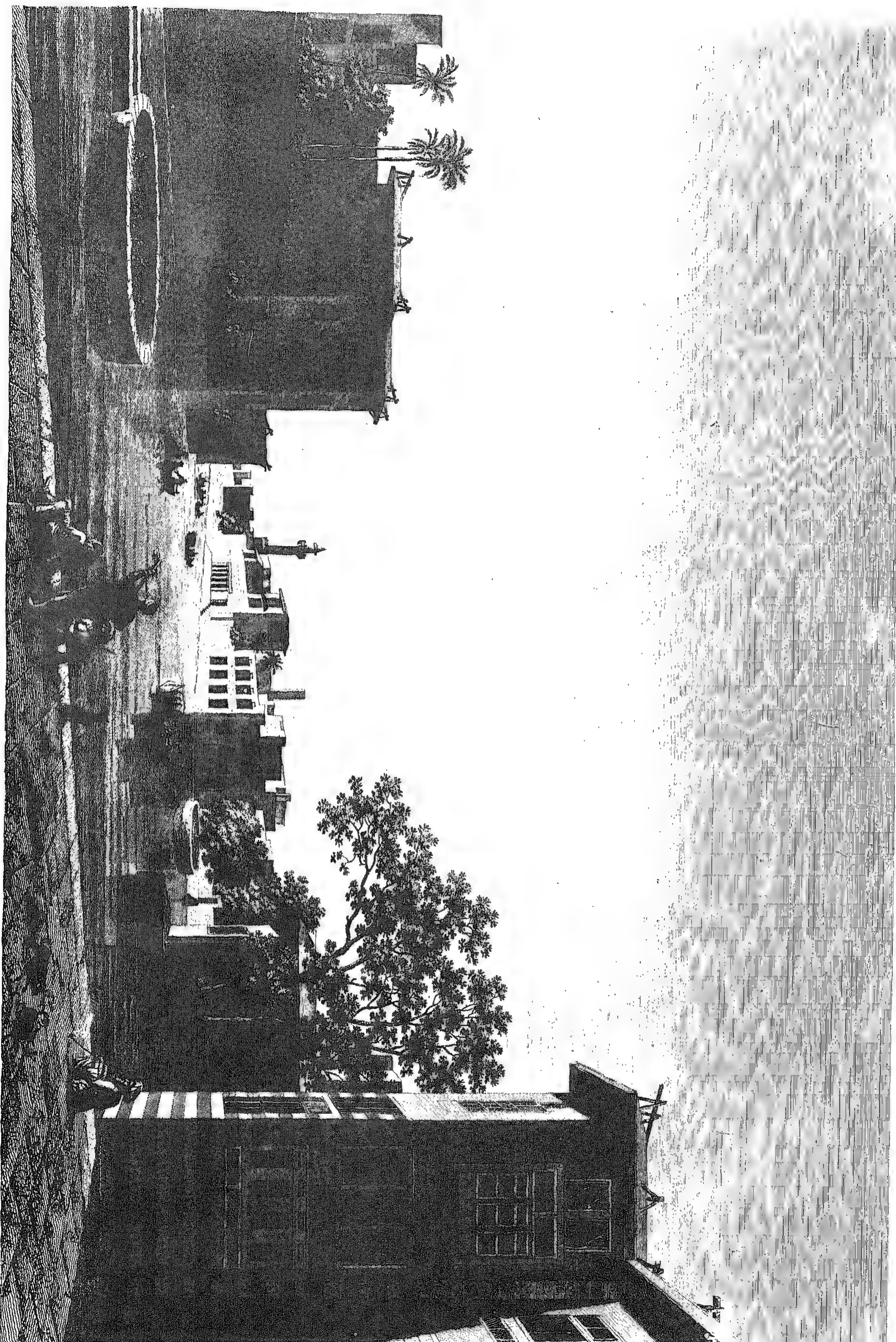


الشك ١ : جزء من قطاع عرض الجامع السلطان حسن . الشك ٢ ، ٣ : تفصيل لأبواب الداخلية . الشك ٤ ، ٥ : تفصيل لميخنة الخدمة لمرفعه

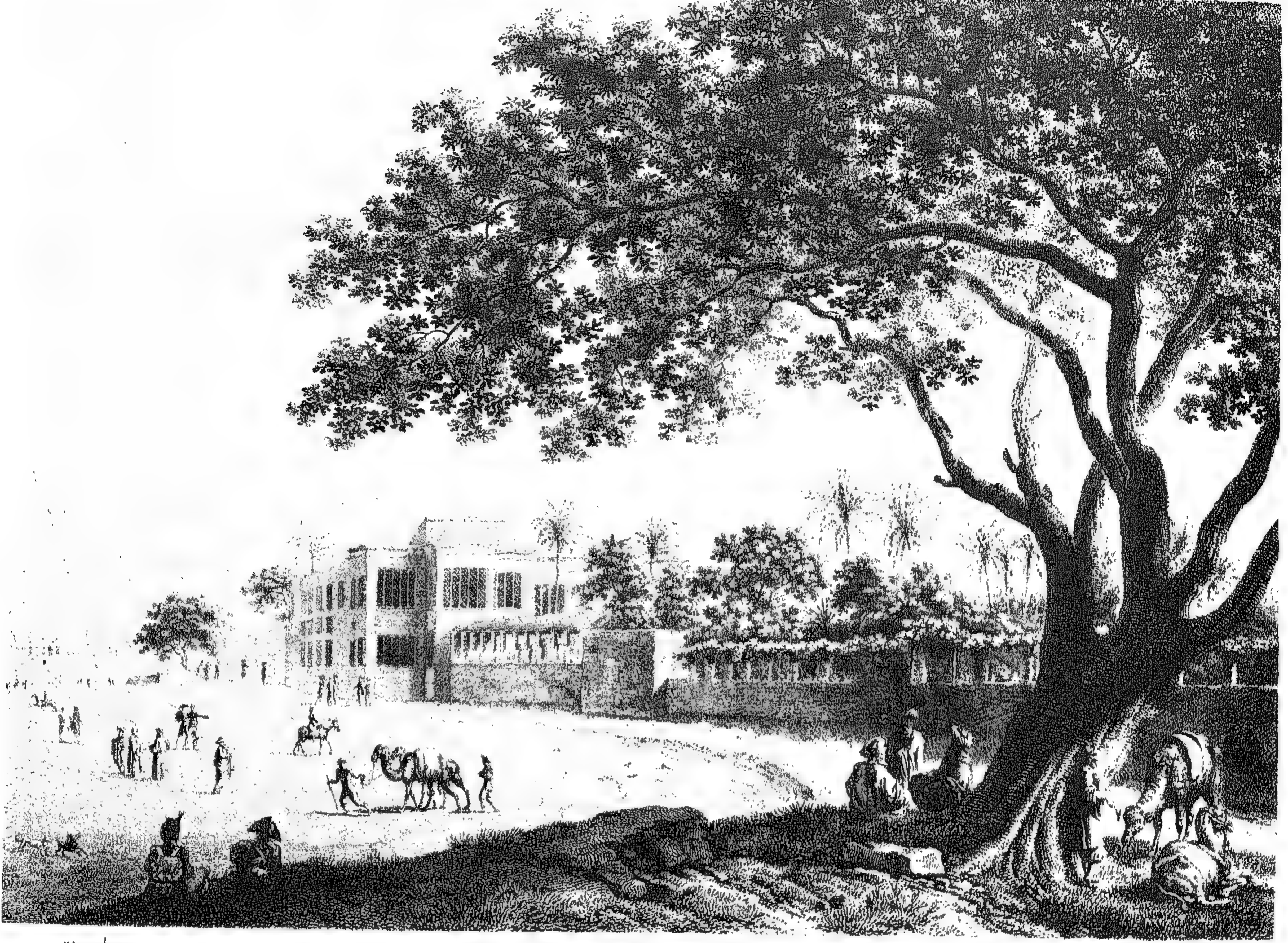




منظر خارجي لجامع السلطان حسن .



منظر للميدان المسمى بركة الفيل مأخوذ وقت الفيضان .



لوجتى

١



كولان

٢

الشكل ١ : منظر لمقر القيادة العامة للجيش الفرنسى .

الشكل ٢ : منظر لساحة (ميدان) الازبكيه .



دوتنر

منظر لاساحة (ميدان) الأريكية - الجهة الجنوبية .



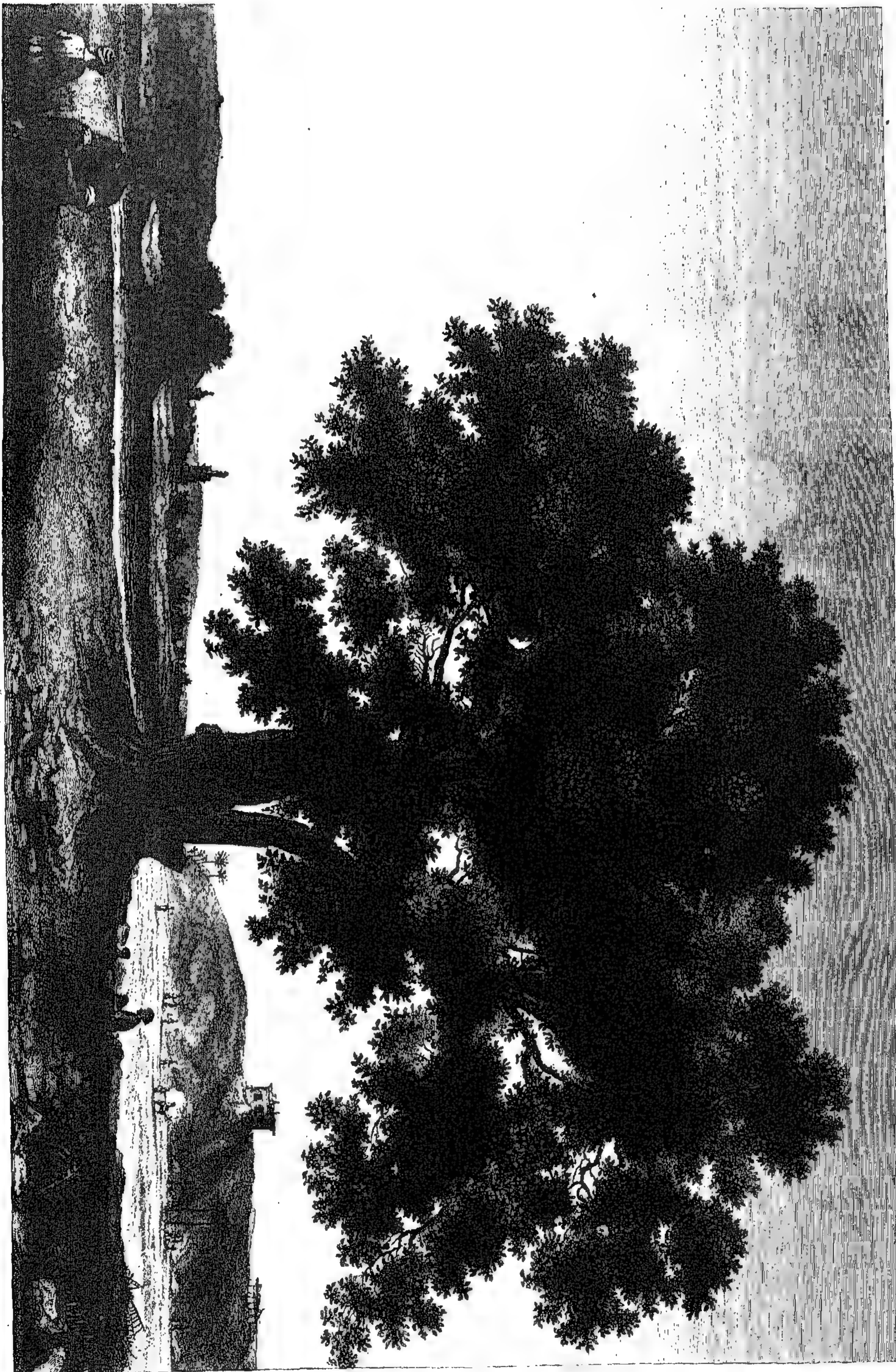
دوتيرتر .

منظر ميدان الأوبكية - جهة الغرب والشمال العربى .



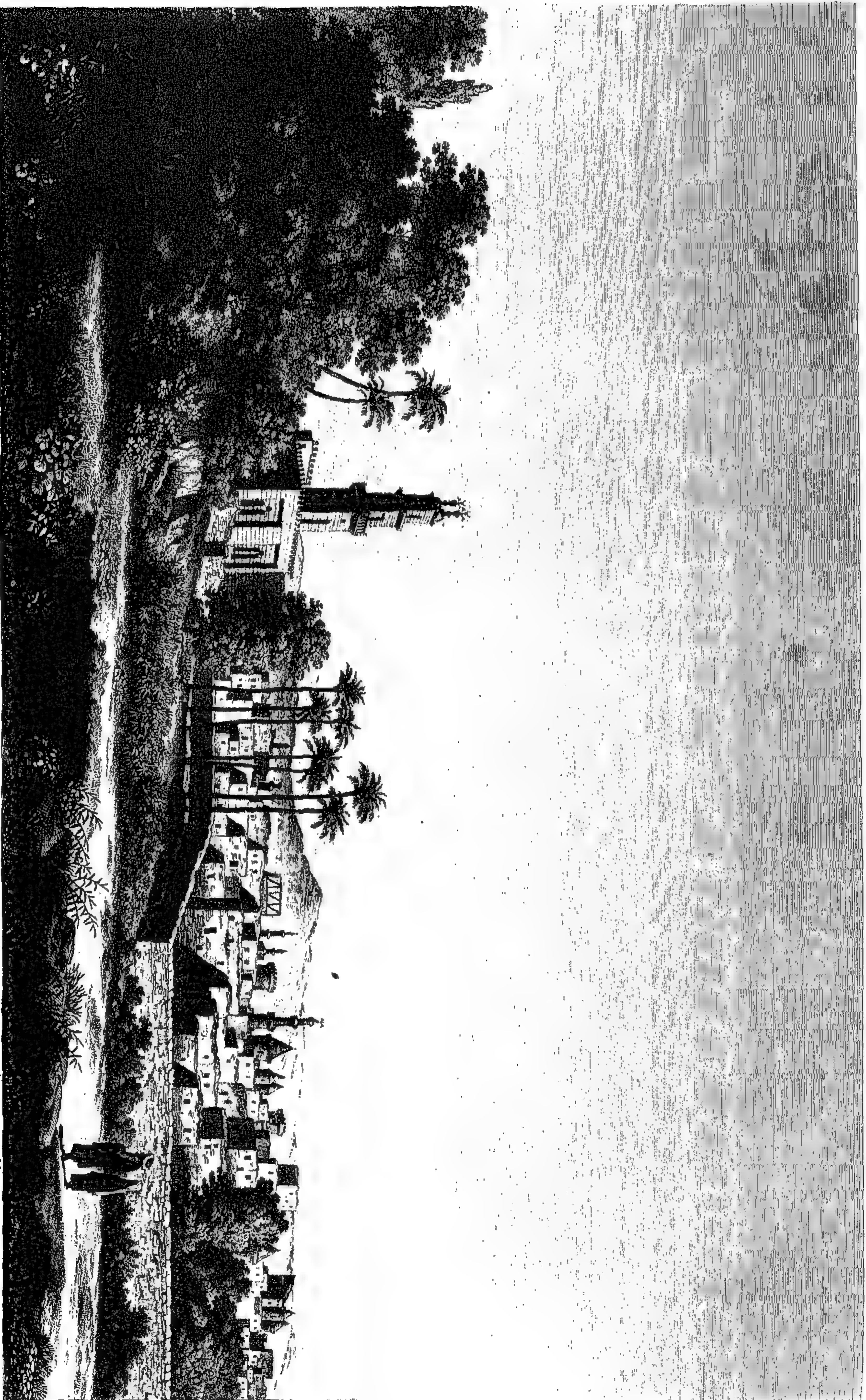
دوترنر

منظر لميدان الأزيكية جهة الغرب .



كوتية .

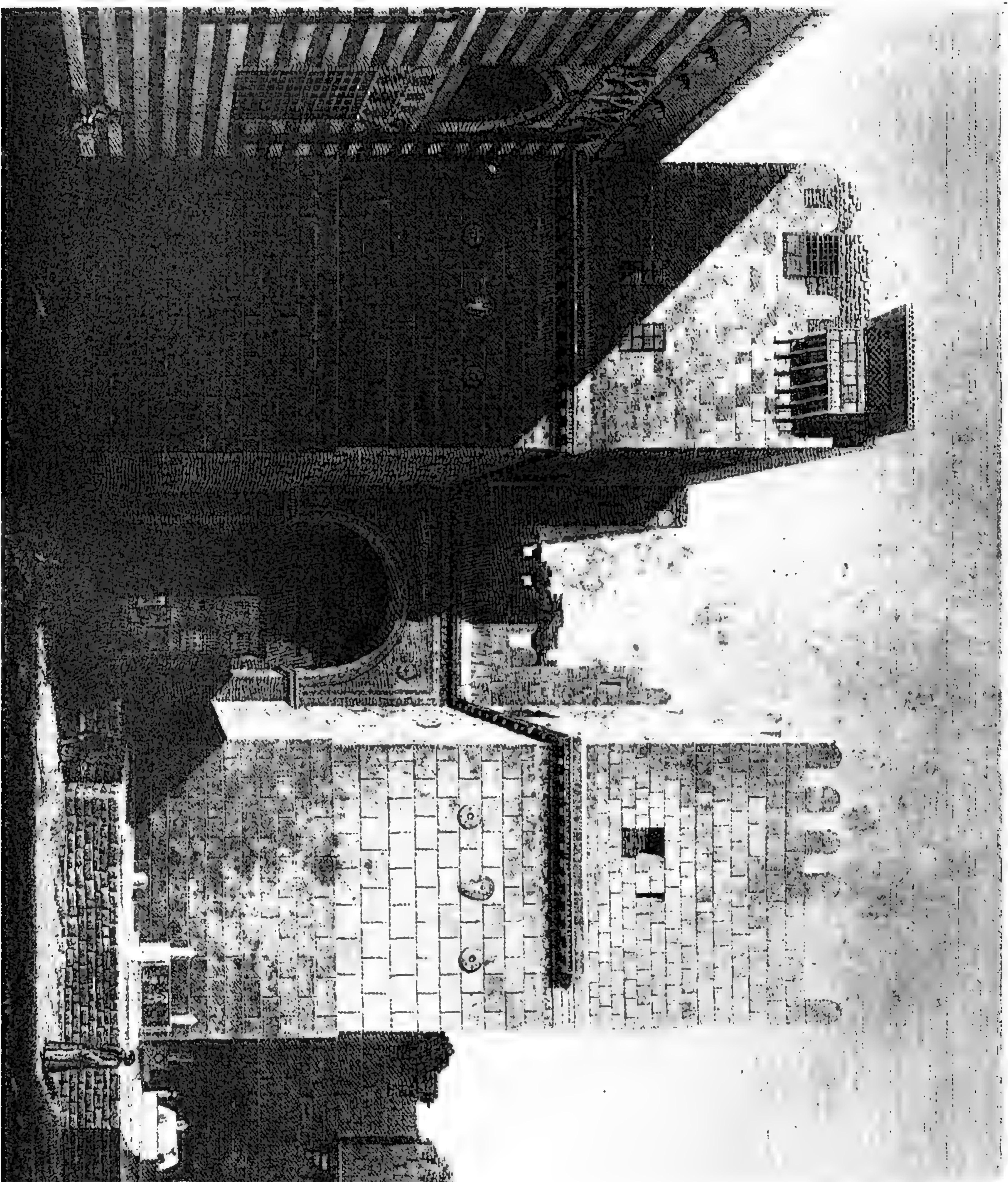
منظر لحديقة وبركة قاسم بك .



كوتية

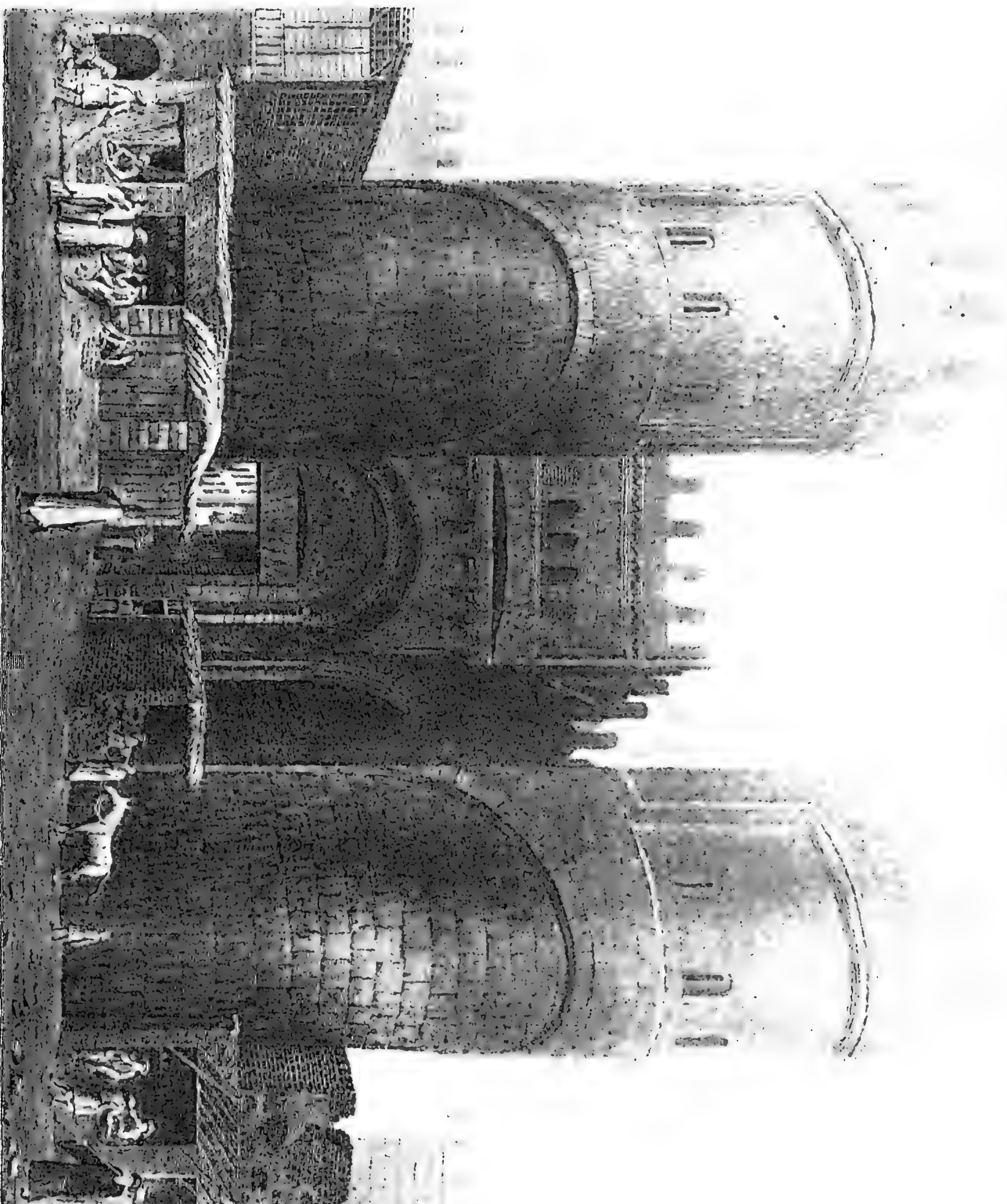
منظر مأخوذ للمدينة الواقعة بالقرب من باب الناصرية .

القاهرة



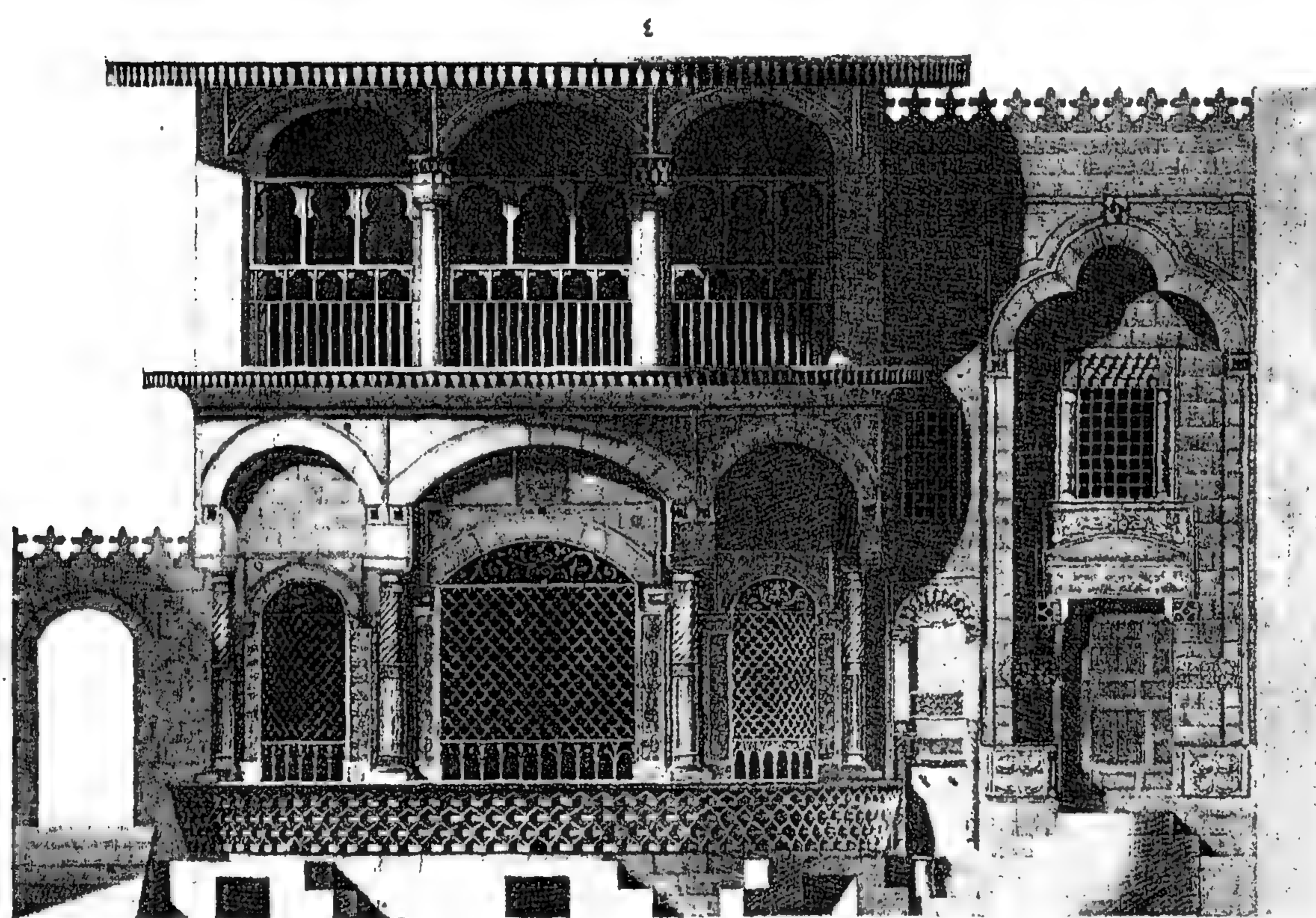
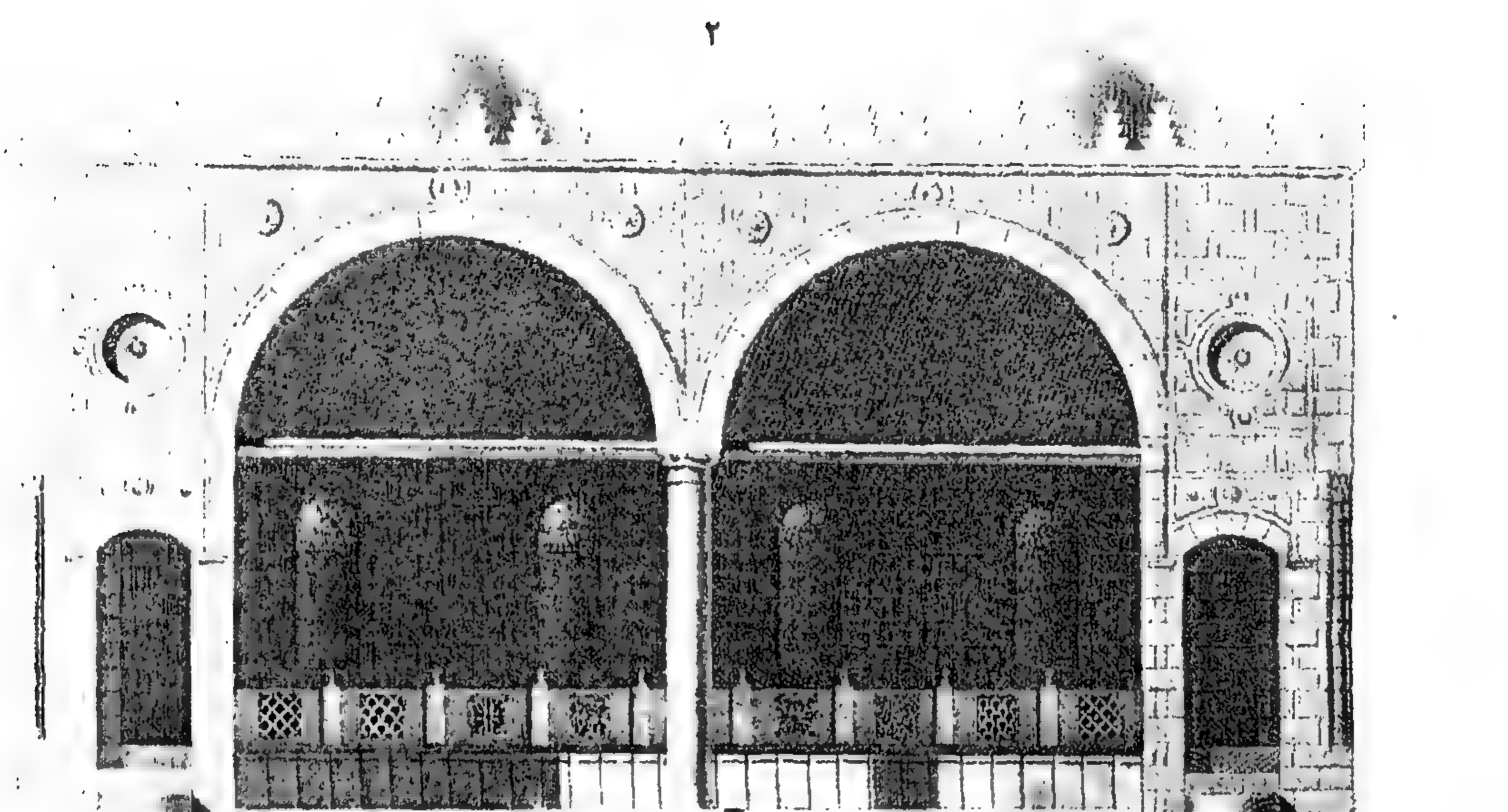
منظر لبوابة باب النمر

القاهرة



بروتان

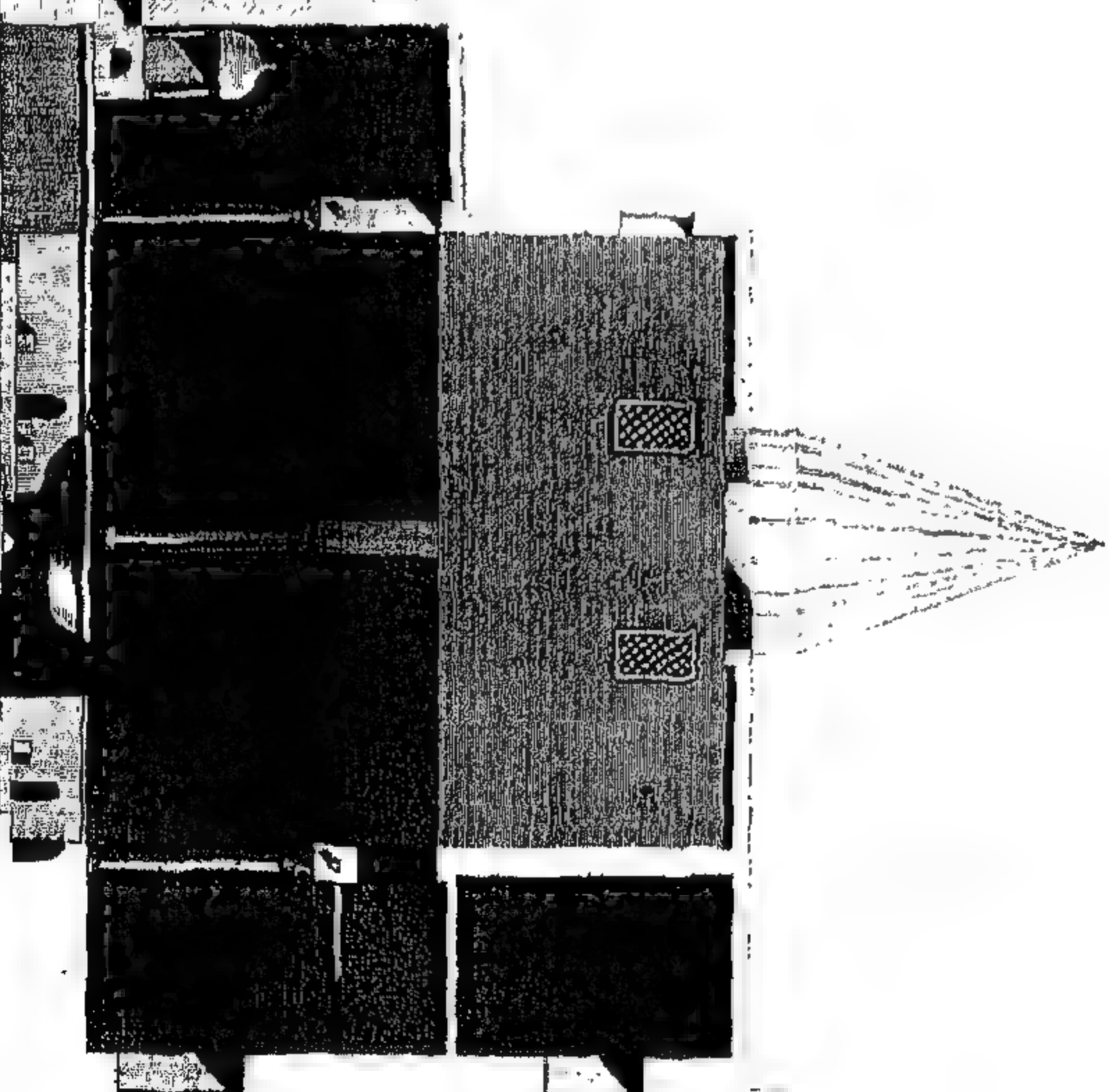
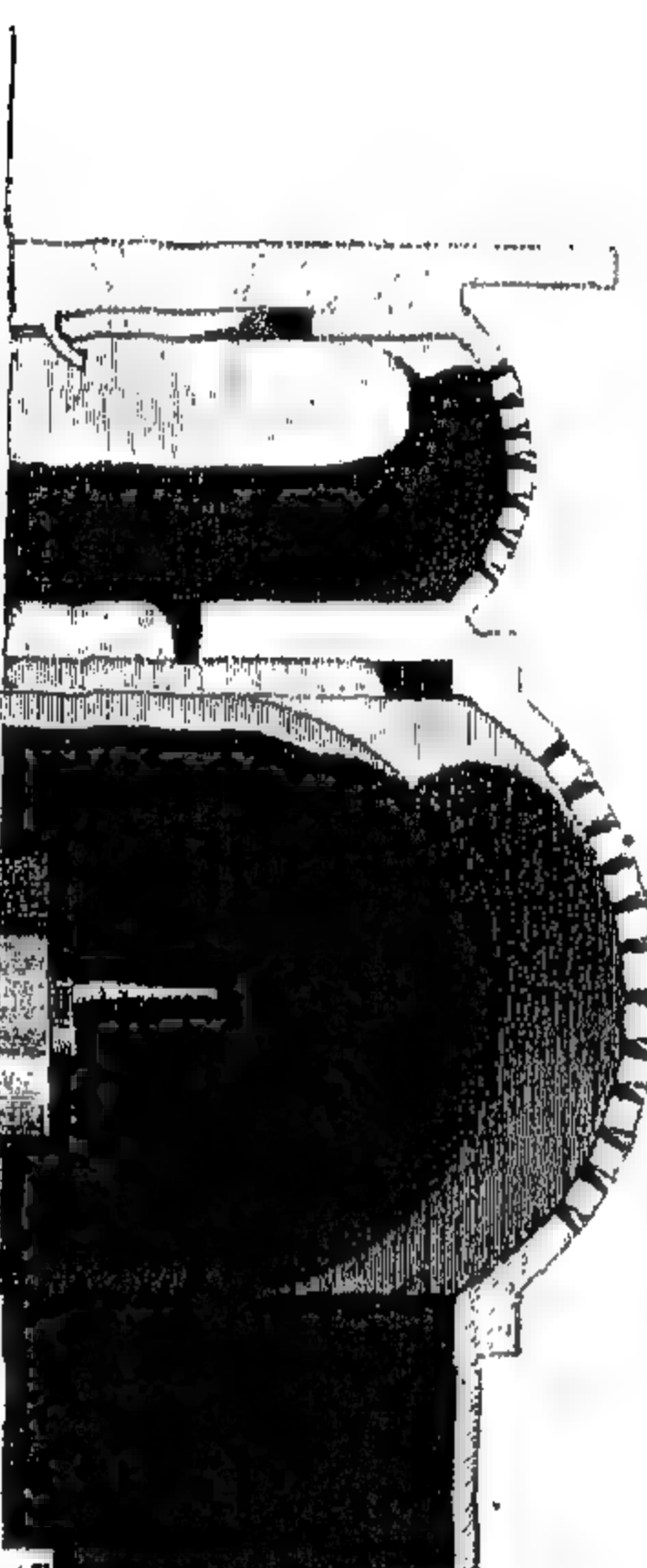
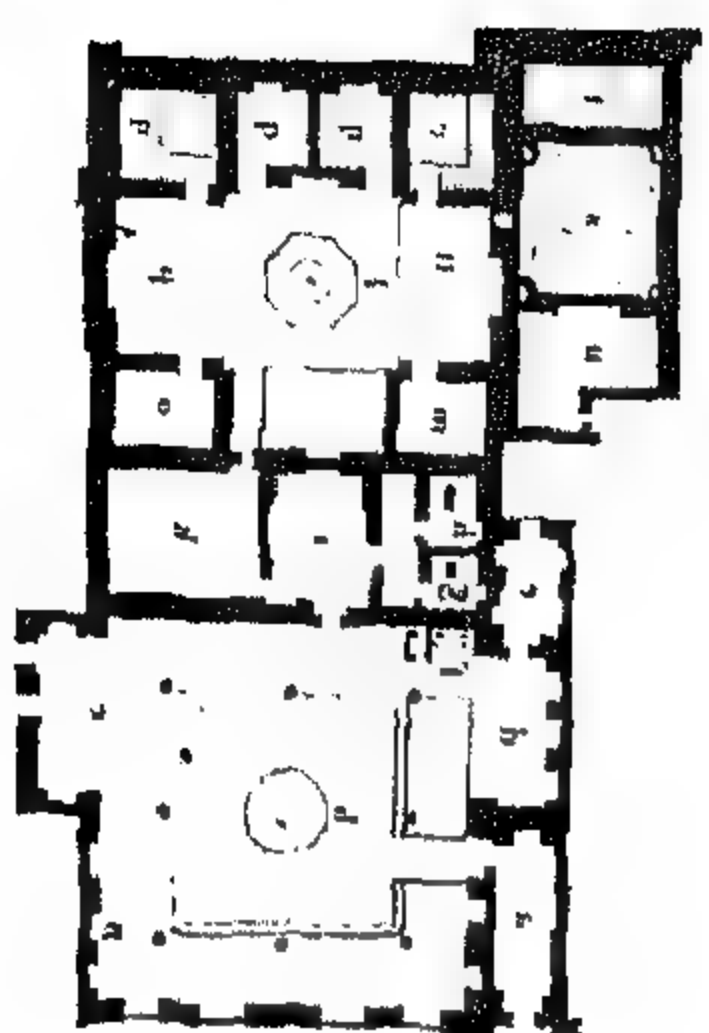
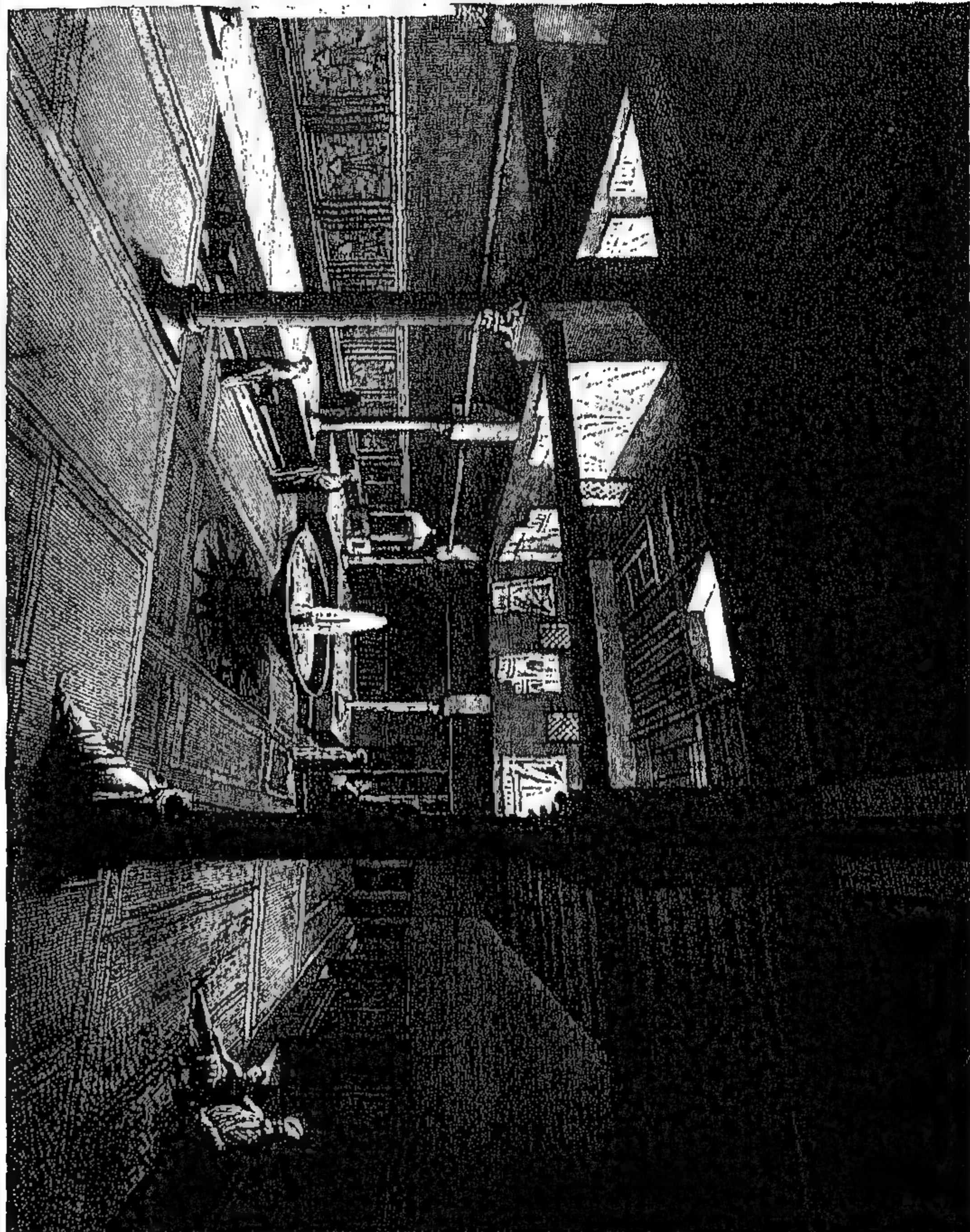
منظر لبوابة باب الفتوح .



الشكلان ١ ، ٢ : مسقط أفقى ، وواجهة لاحد المقاعد الواقعة بالقرب من باب قرة ميدان .

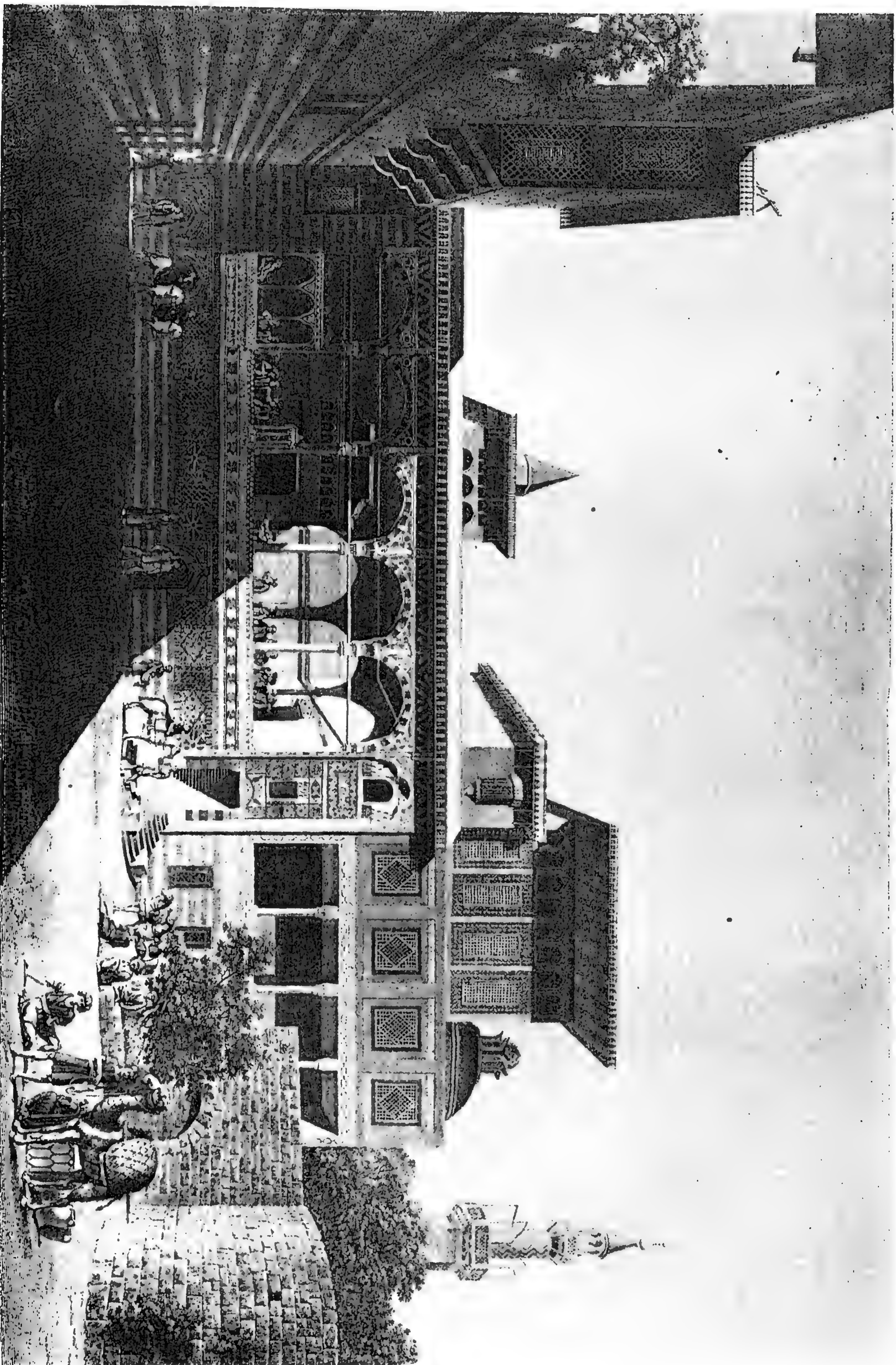
الشكلان ٣ ، ٤ : مسقط أفقى وواجهة سبيل على أغا .

الرسام : بروتان .



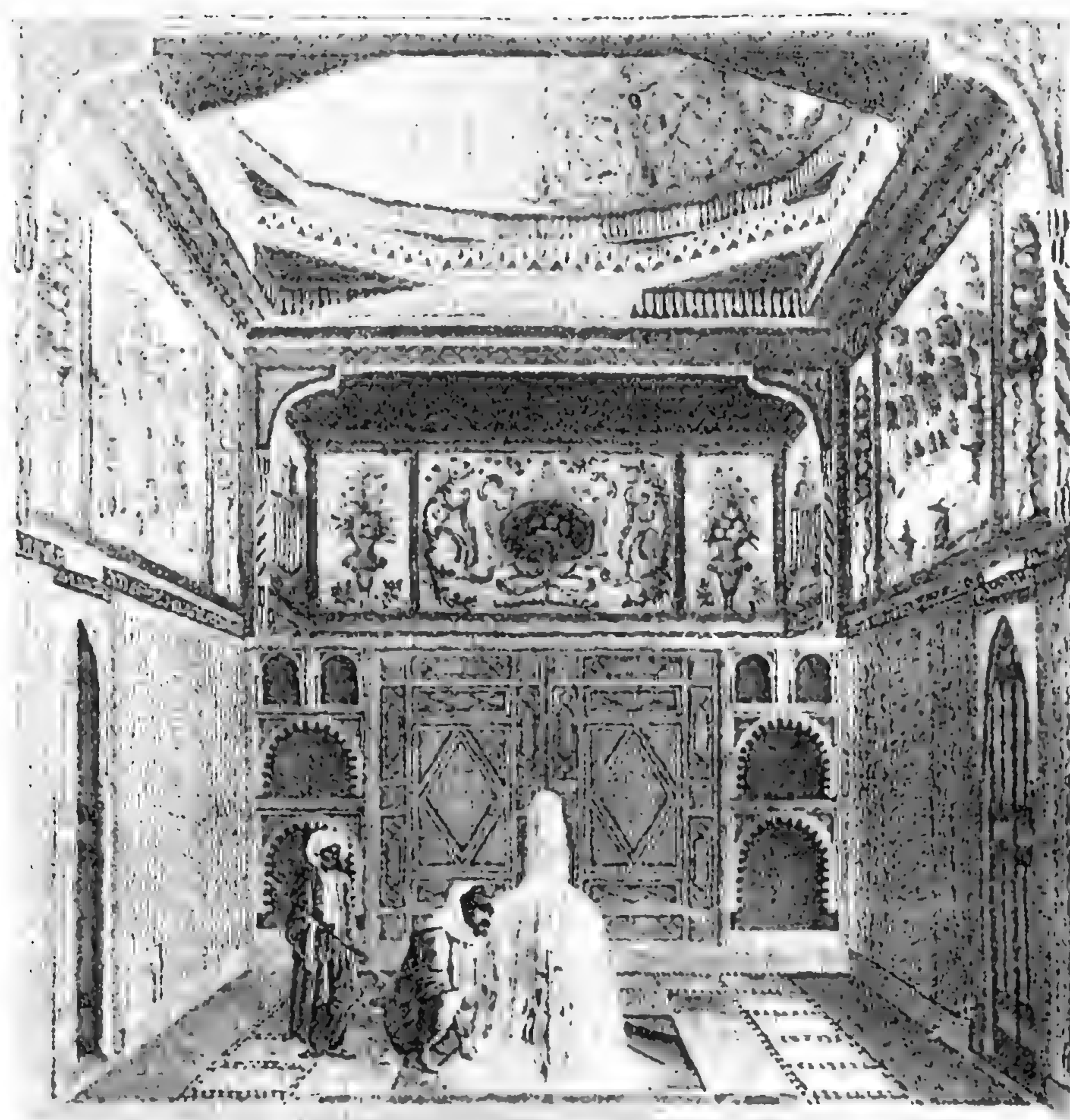
بروتان .

مسقط أفقي وقطع رأسي ، ومنظورات لصمام عام .



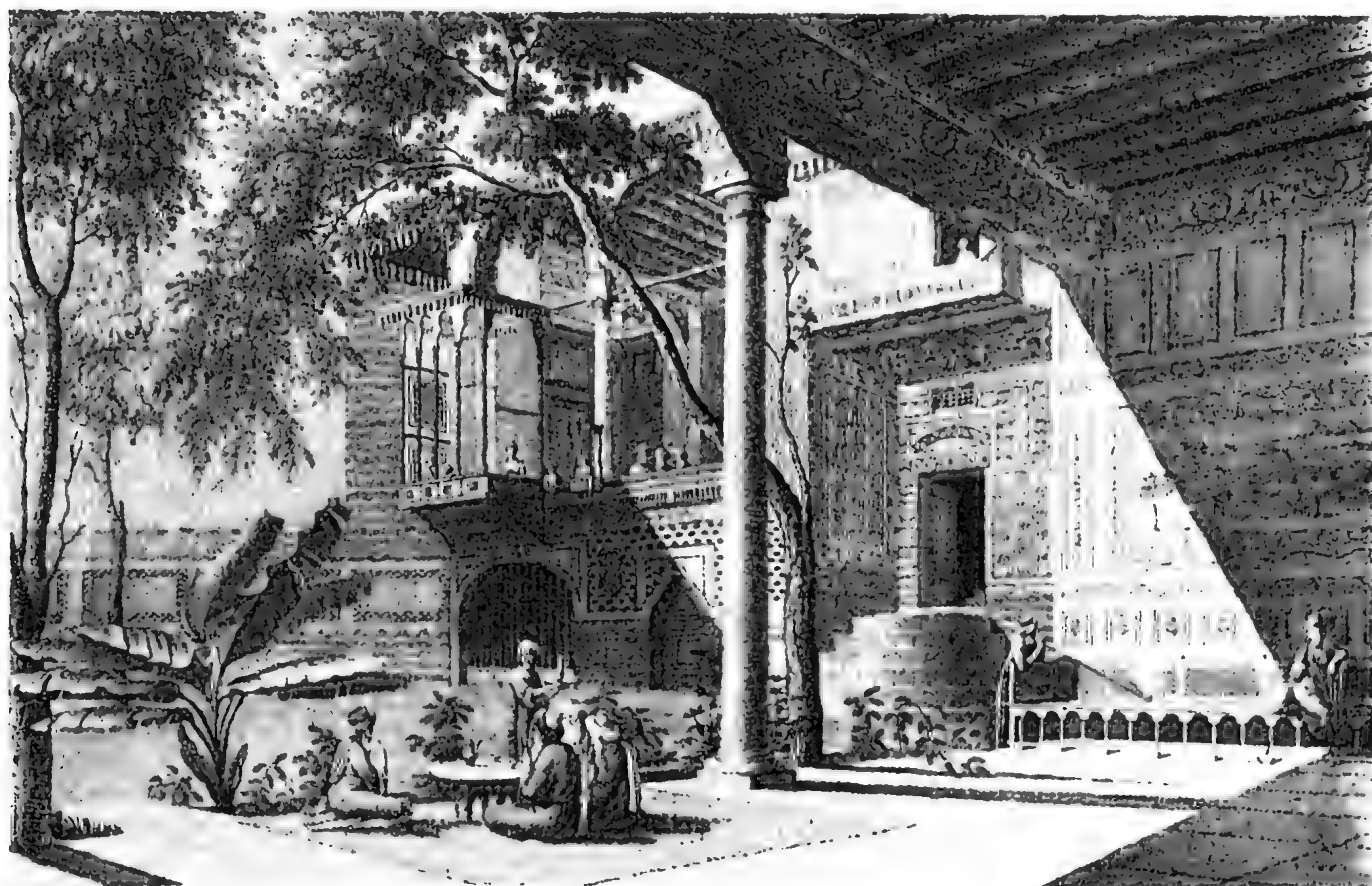
بازار

منظر داخلي لبيت عثمان بك .



سبيل

١

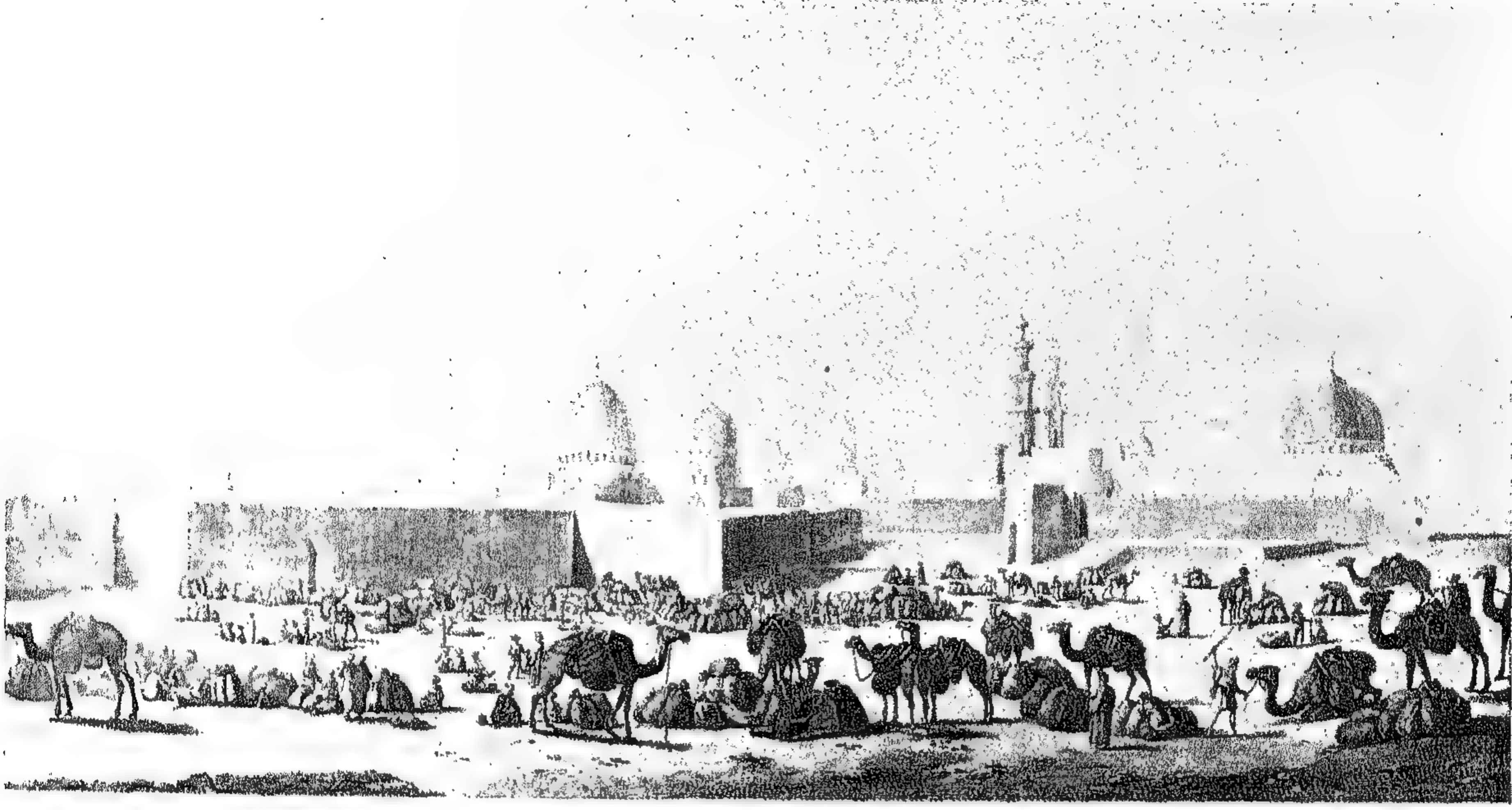


بلزاق

٢

الشكل ١ : منظر لقاعه فى بيت سليمان أغا .

الشكل ٢ : منظر داخلى لقصر قاسم بك .



دوترتير .

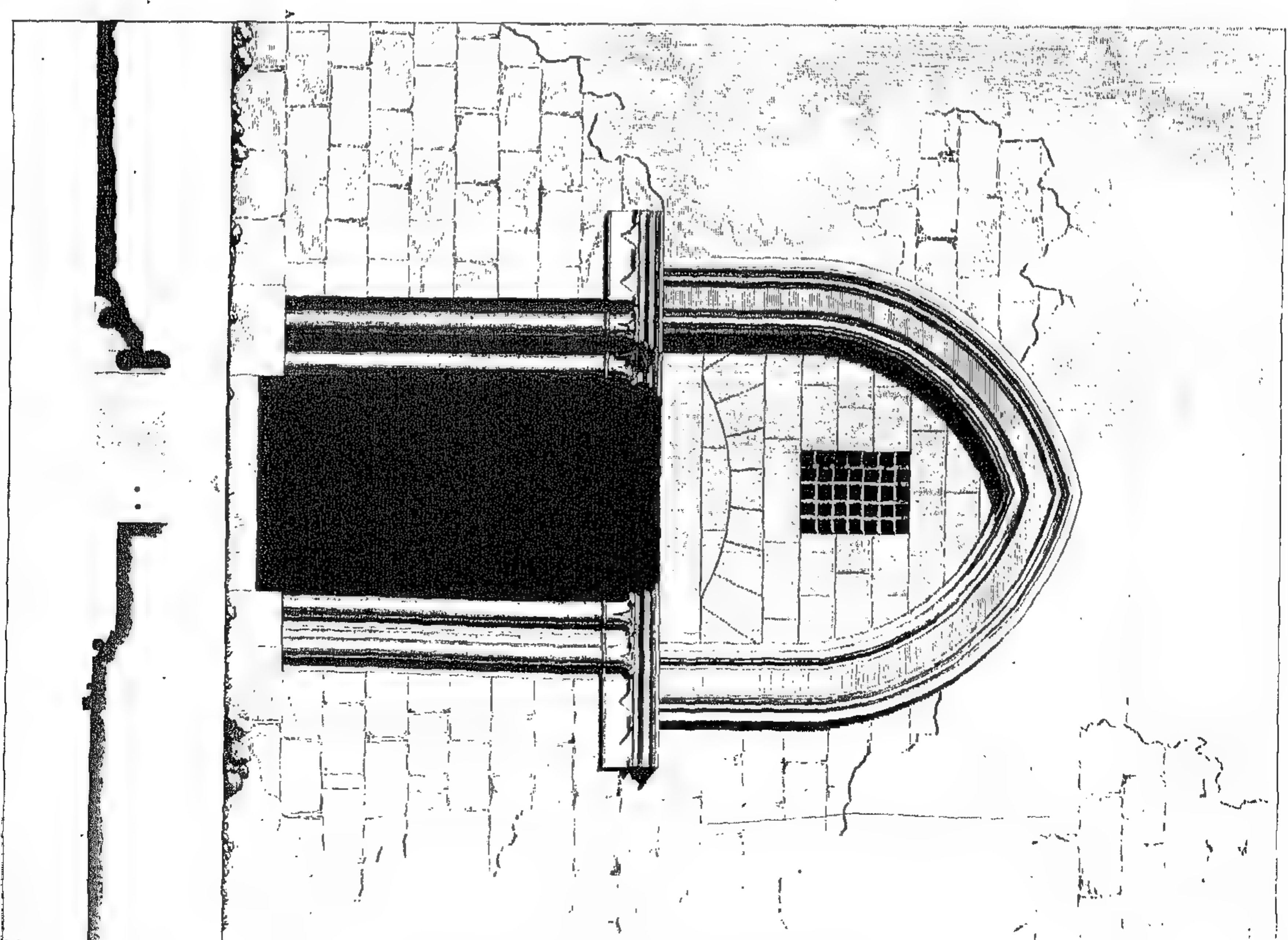
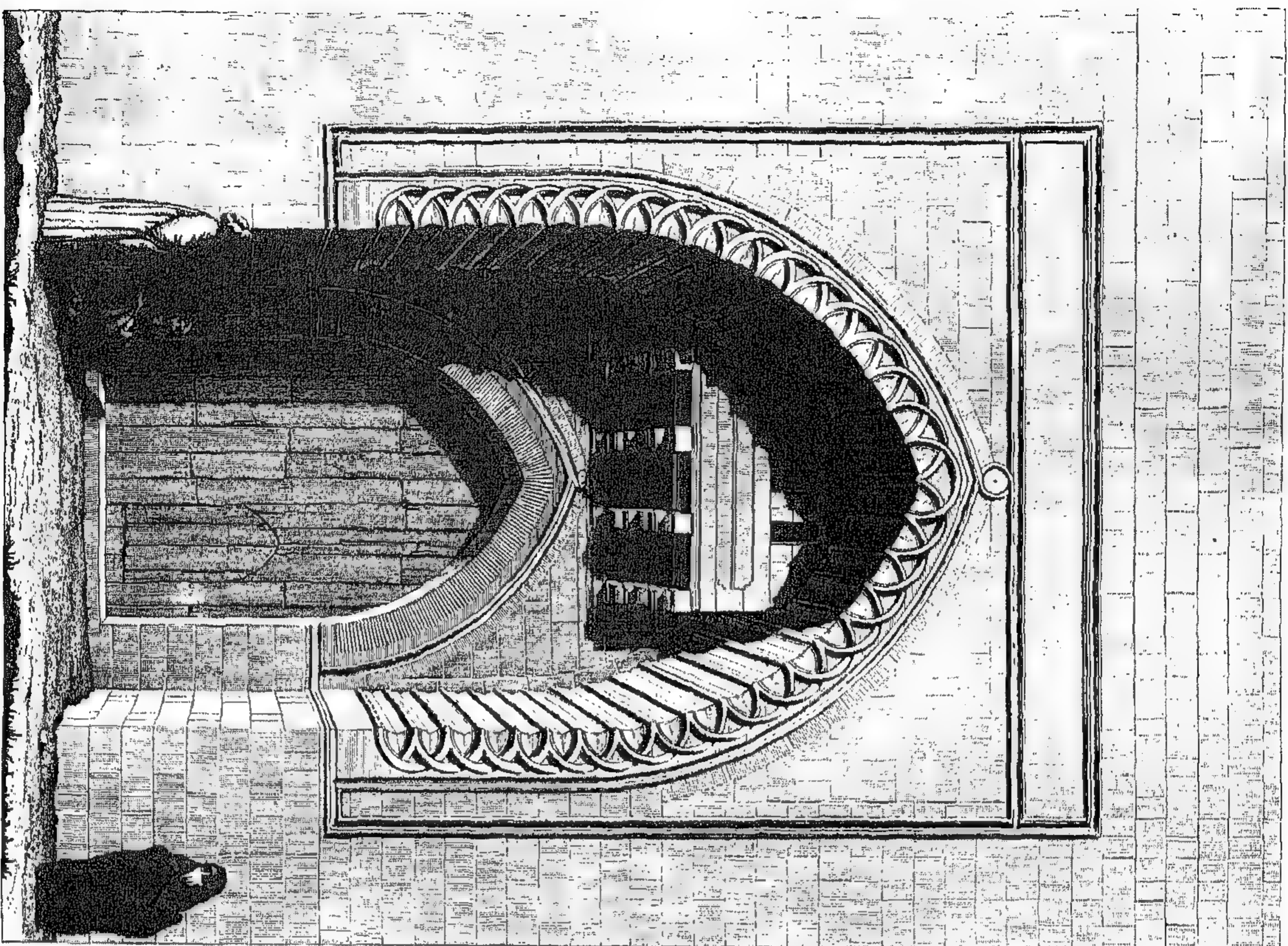


بلزاك .

١

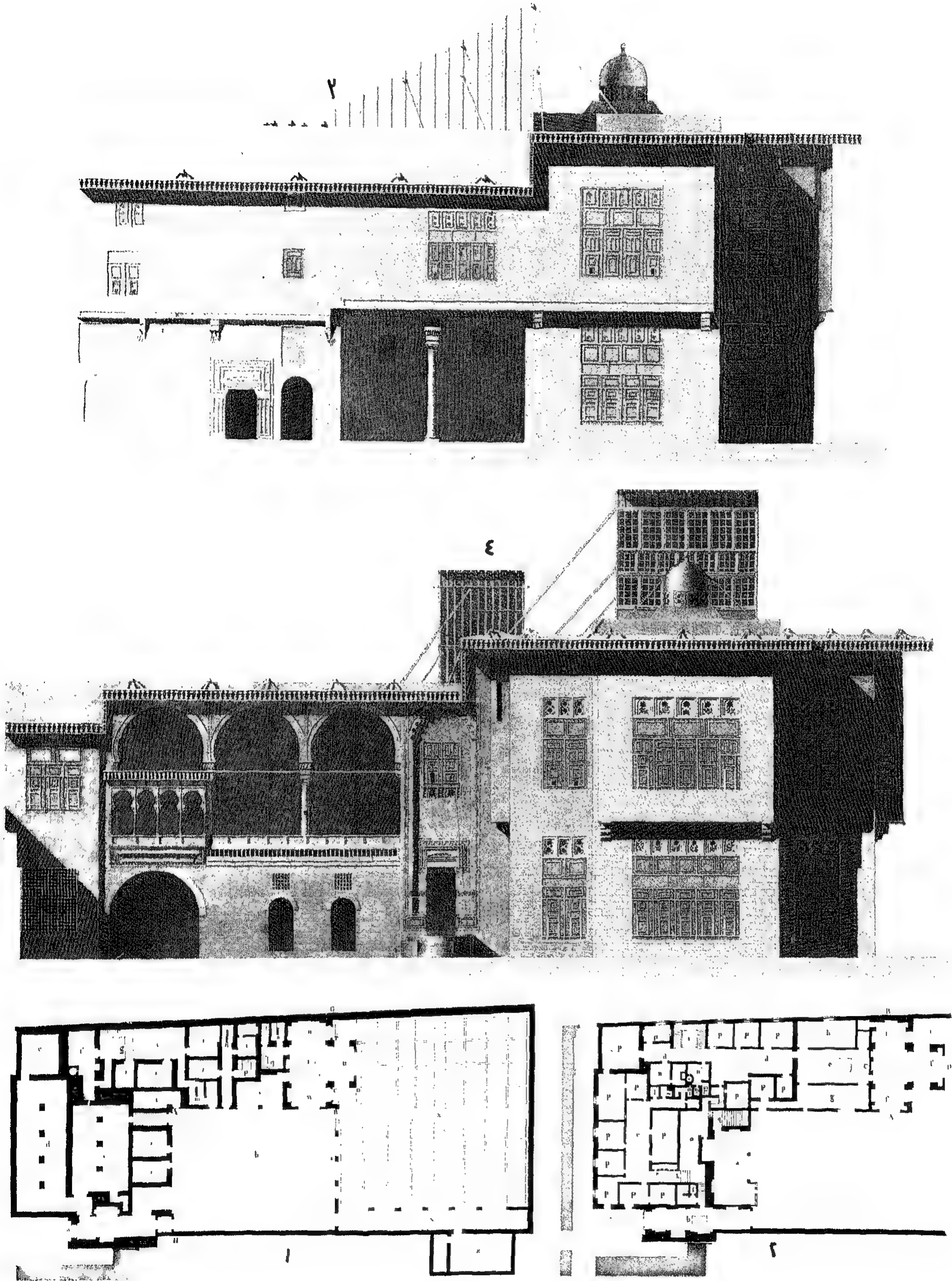
الشكل ١ : منظر حديقة قصر الألفى بك مقر القيادة العامة للجيش الفرنسى .

الشكل ٢ : منظر لقافلة الطور (مأخوذ) بالقرب من مدينة المقابر (القرافة) .



لأخرية

الشكل ١ : تصميم وواجهة باب داخلي من قصر نجم الدين في ساحة مقياس الروضة .
الشكل ٢ ، ٣ : منظور وتفصيل لباب بيت السلطان الظاهر بيبرس .



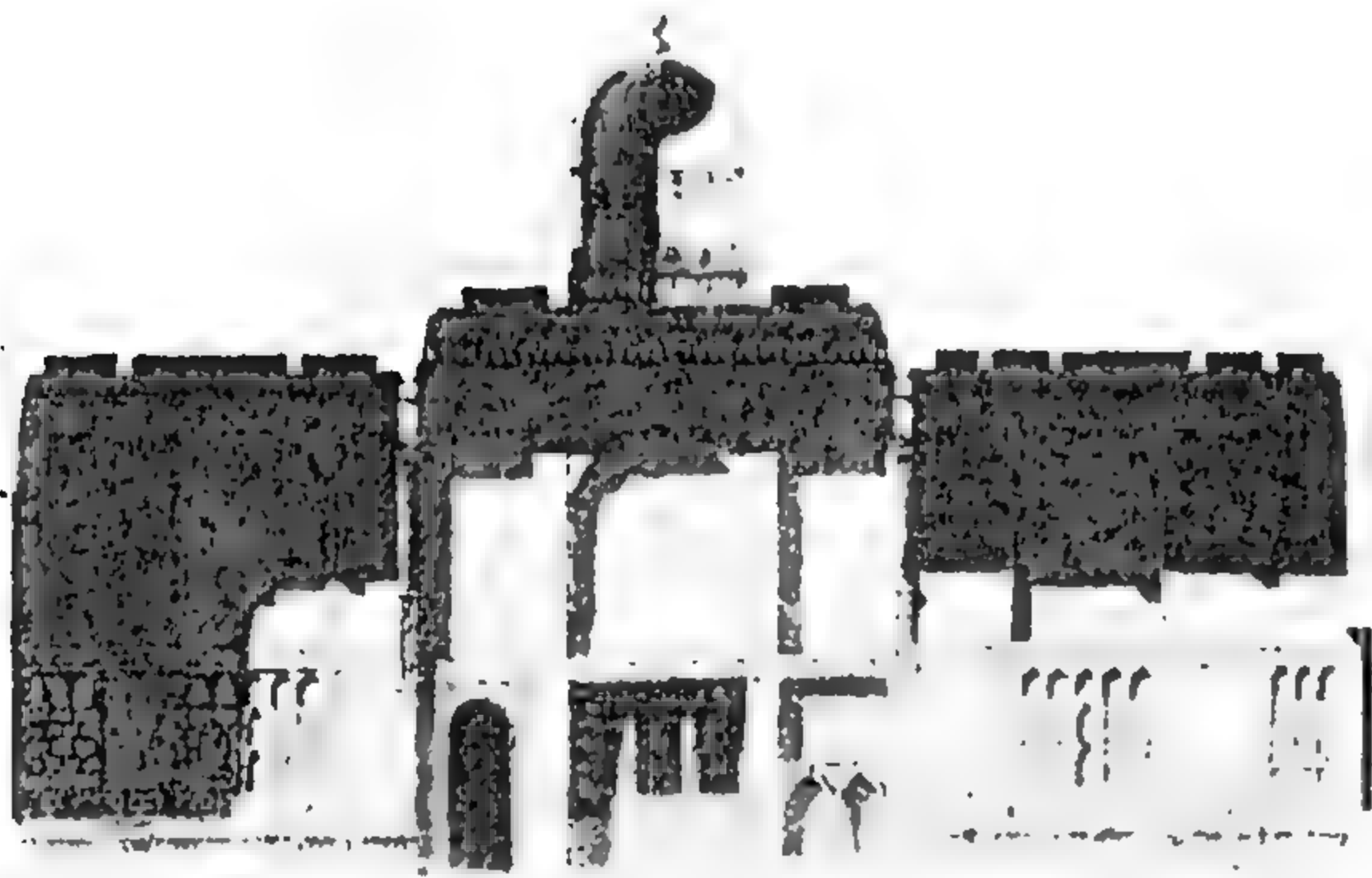
بروتان .

الشكلان ١ ، ٢ : مساقط أفقية للطابق الأرضي والطابق الاول لبيت حسن كاشف أو مقر المعهد العلمى .

الشكلان ٣ ، ٤ : الواجهات المطلة على الفناء وعلى الحديقة (لنفس البيت) .

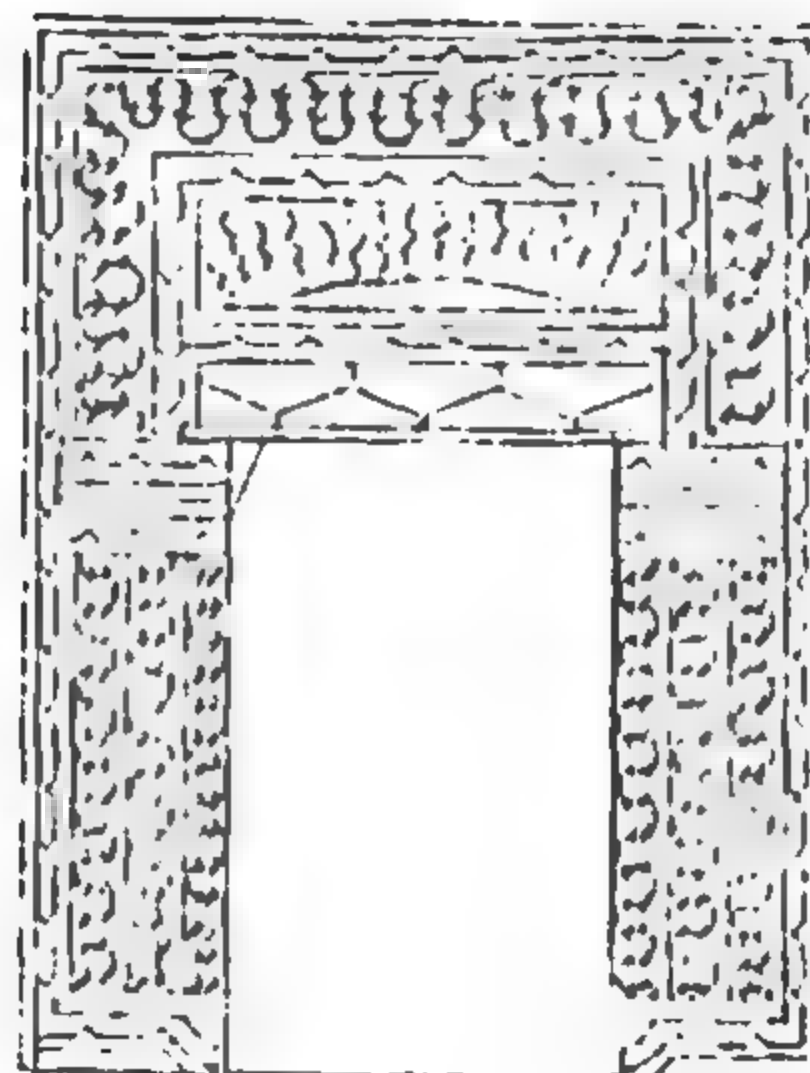


٢

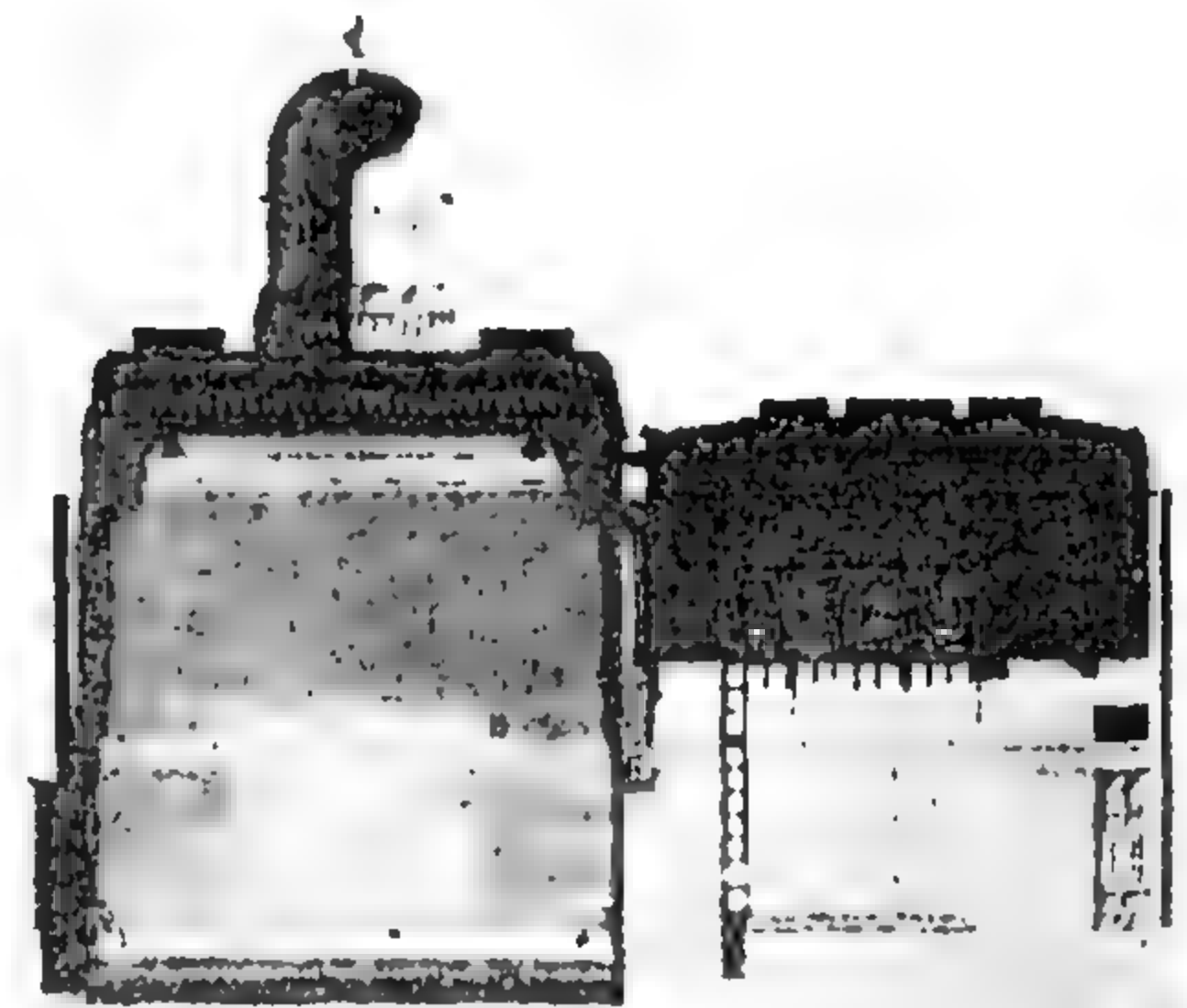


بروتان

١



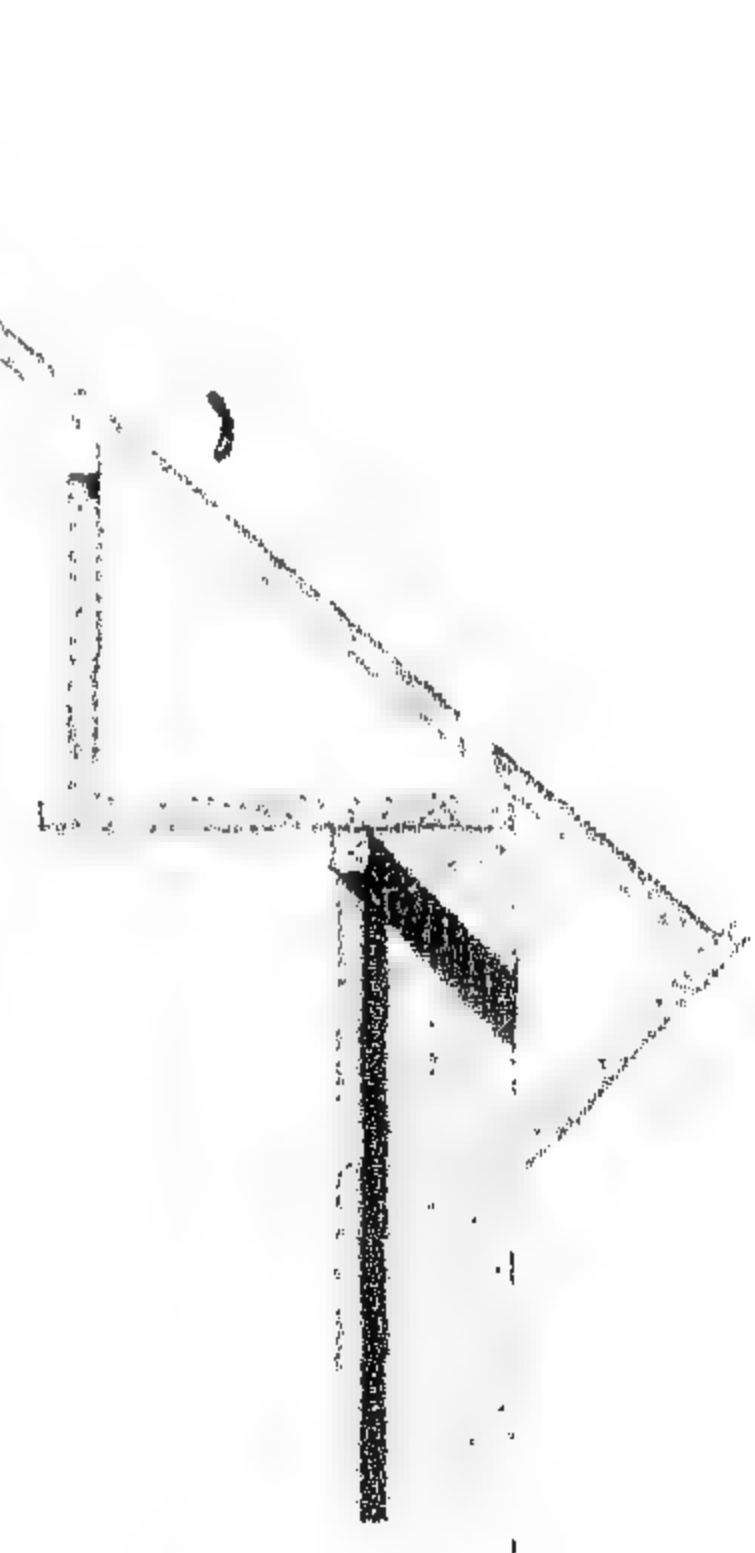
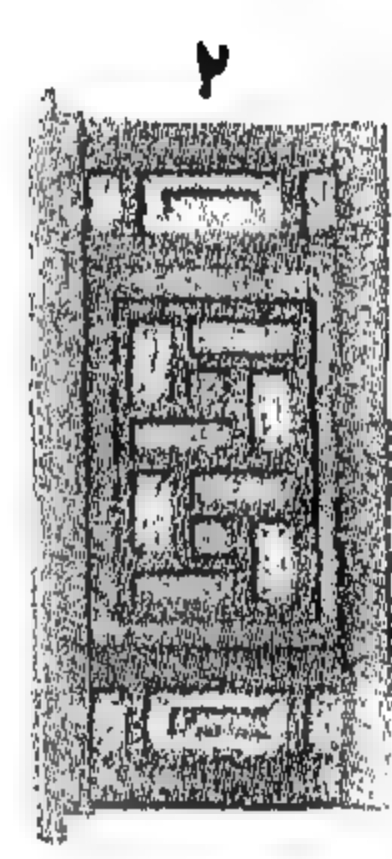
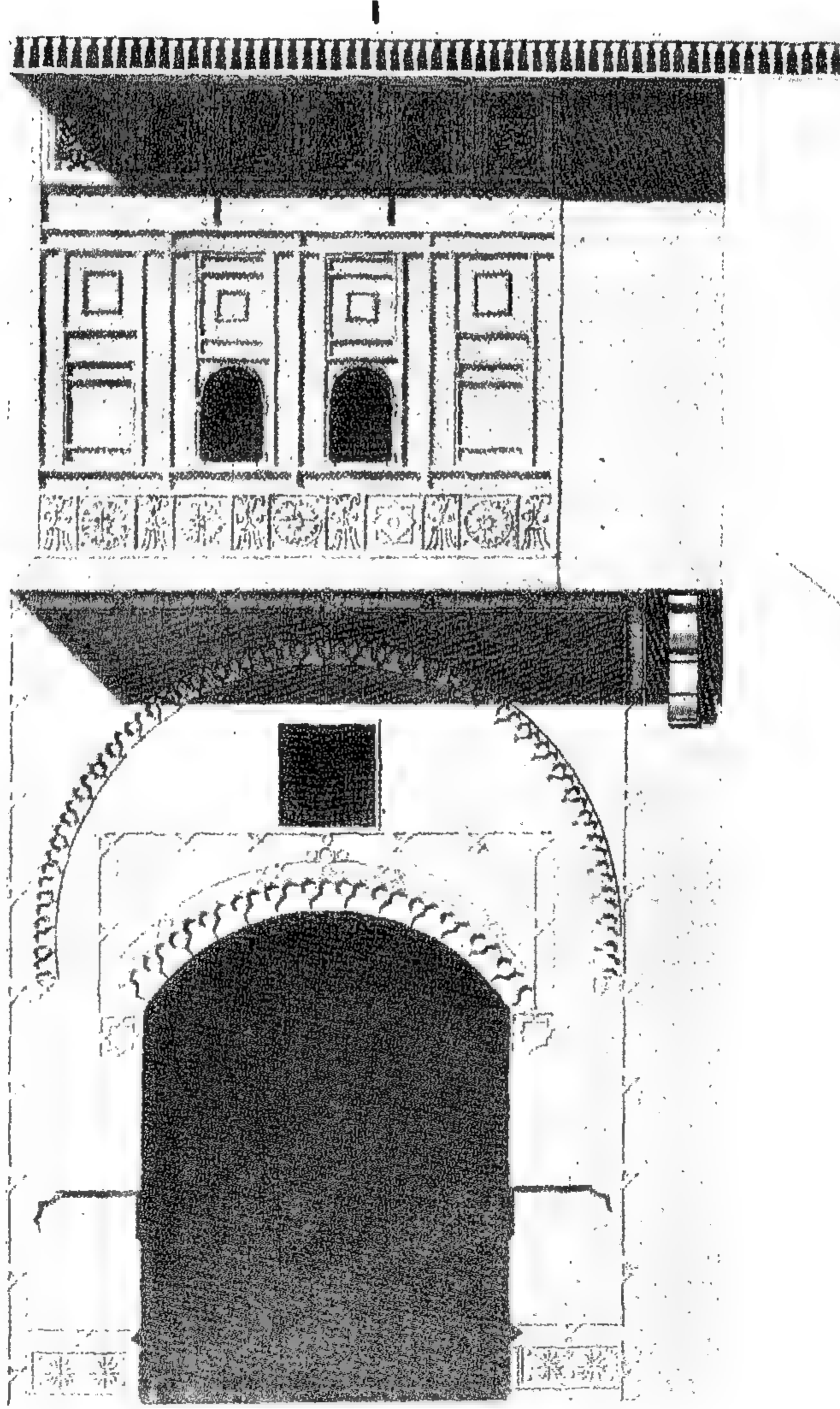
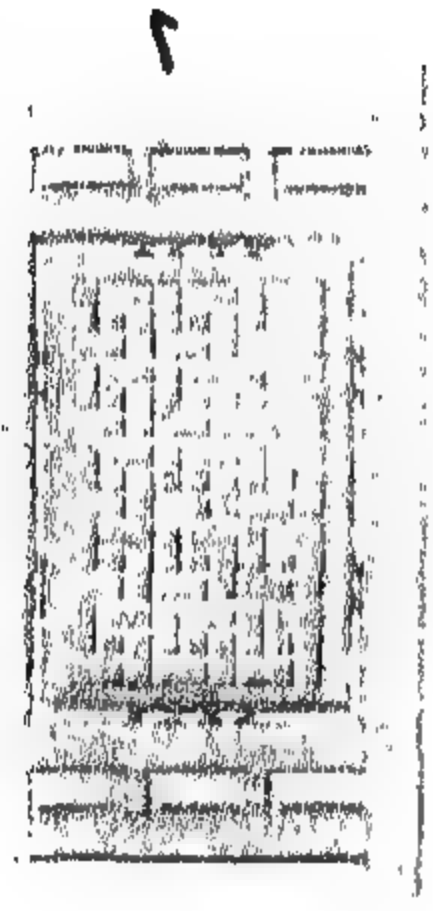
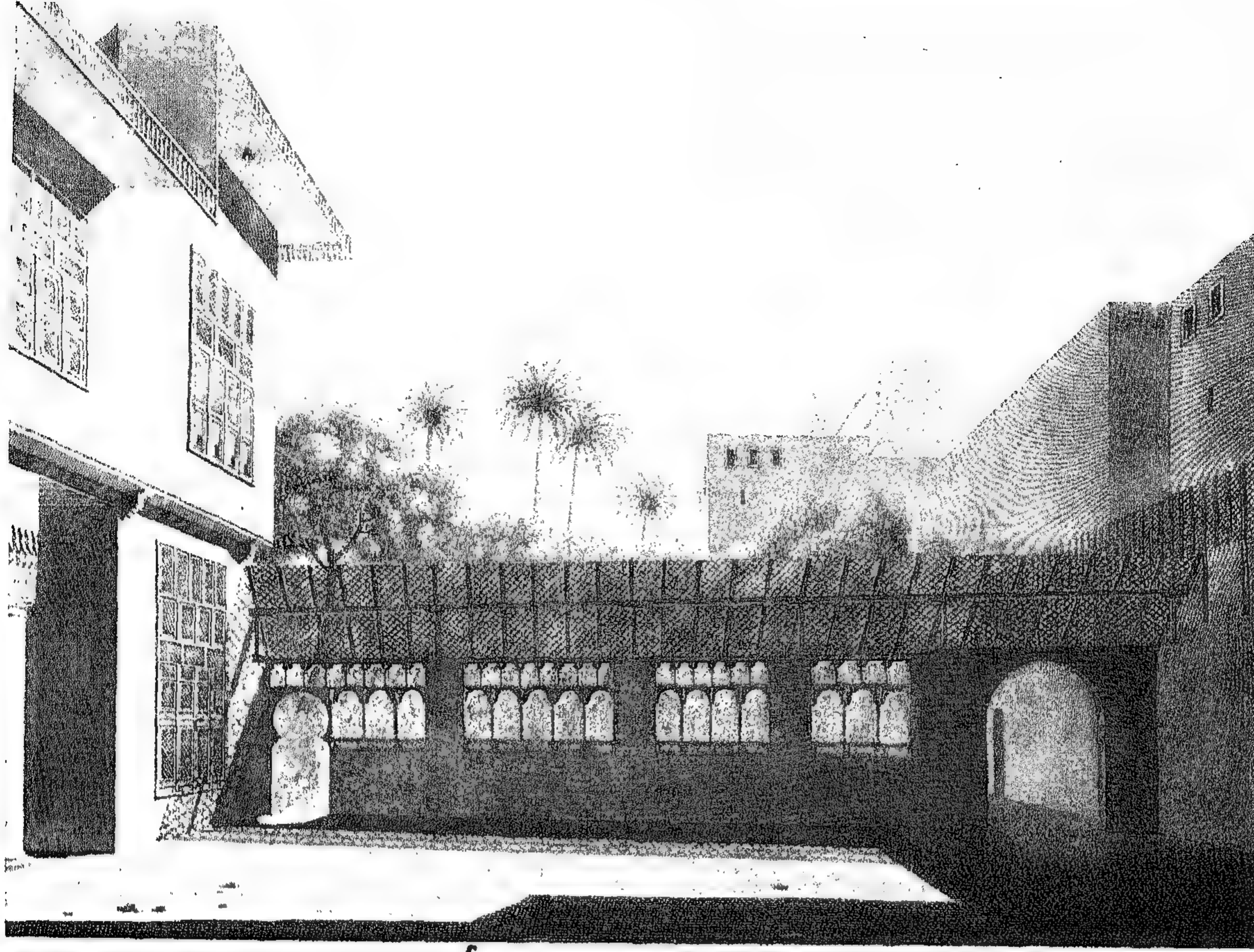
٤



٢

الأشكال ١، ٢، ٣ : قطاعات ومنظر داخلي لقاعة فسيحة في بيت حسن كاشف مخصصة لجلسات المعهد العلمي .

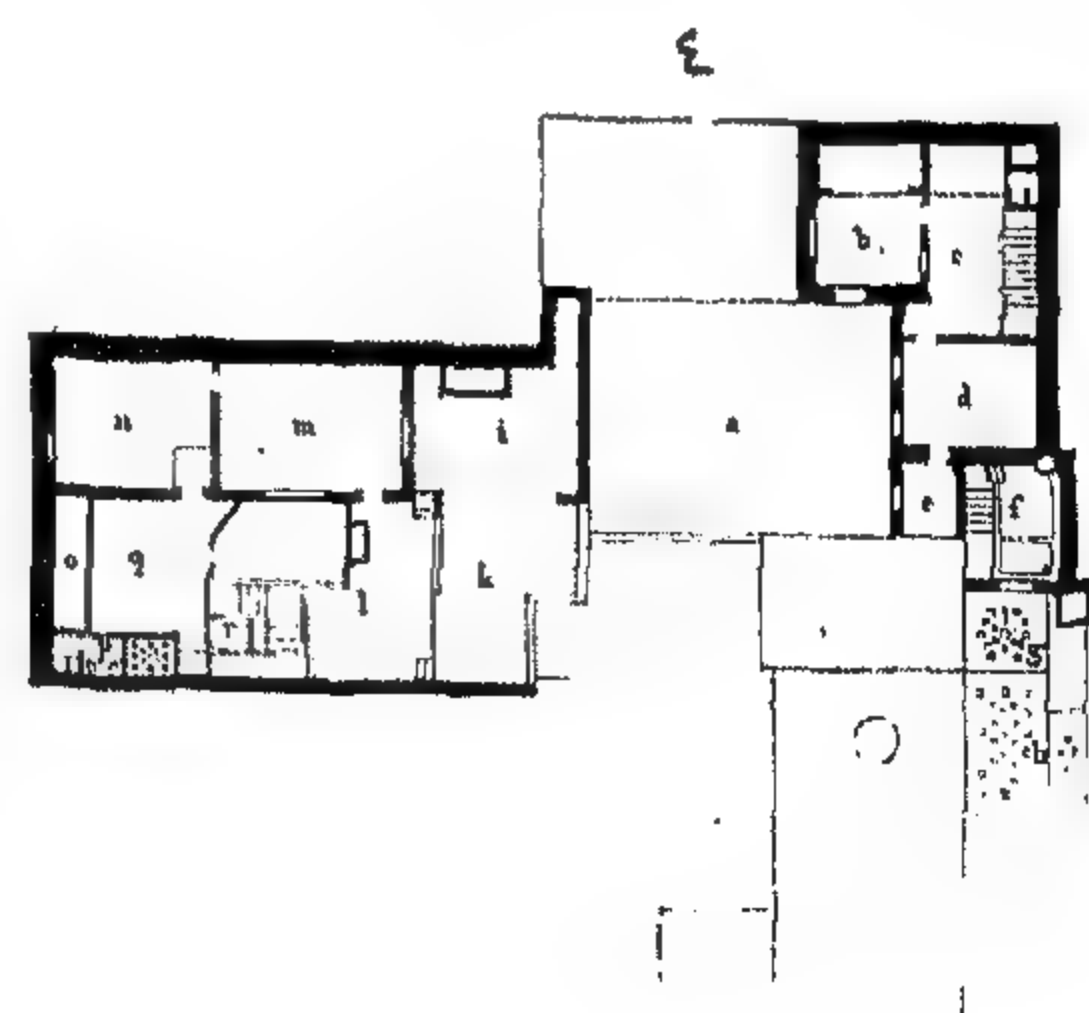
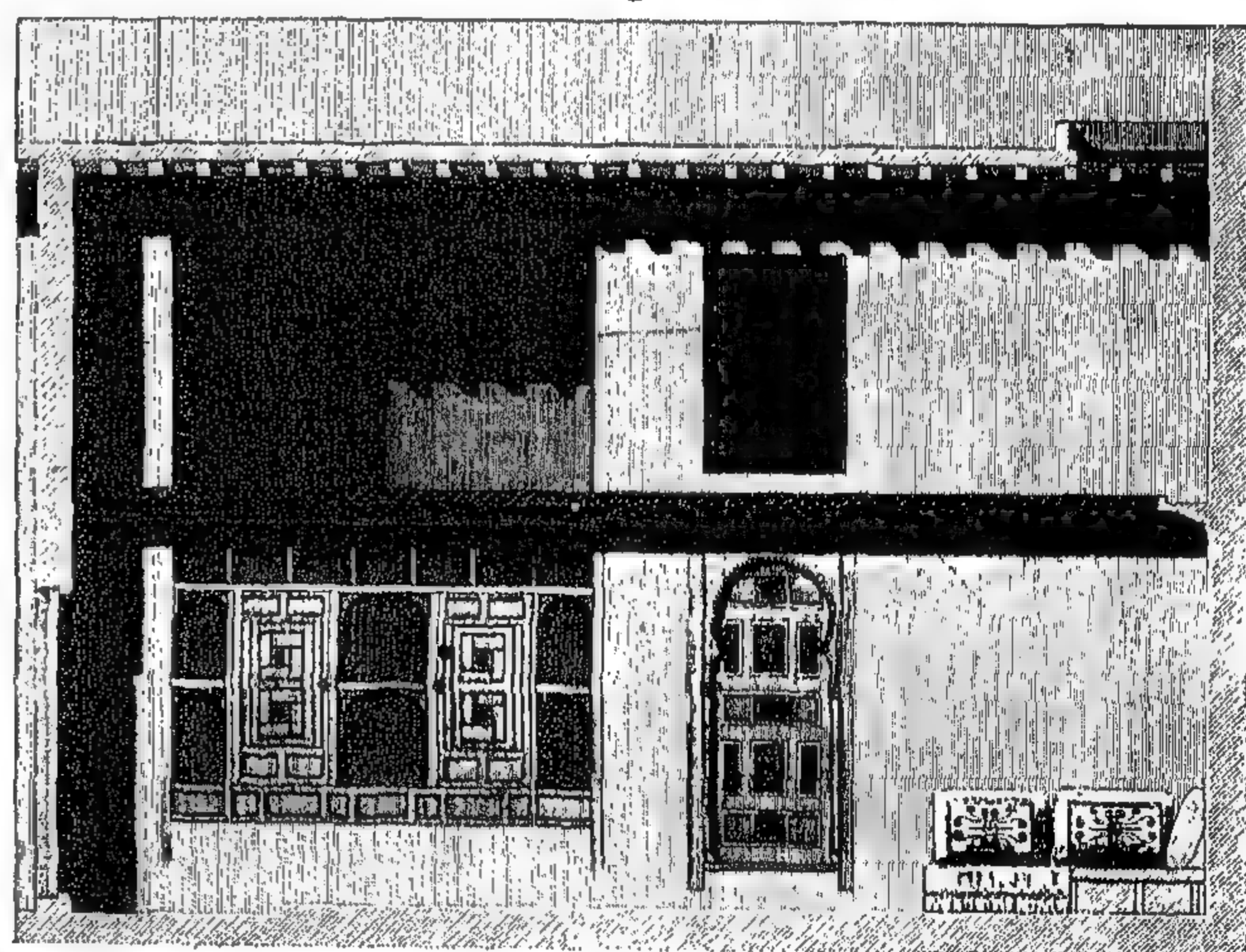
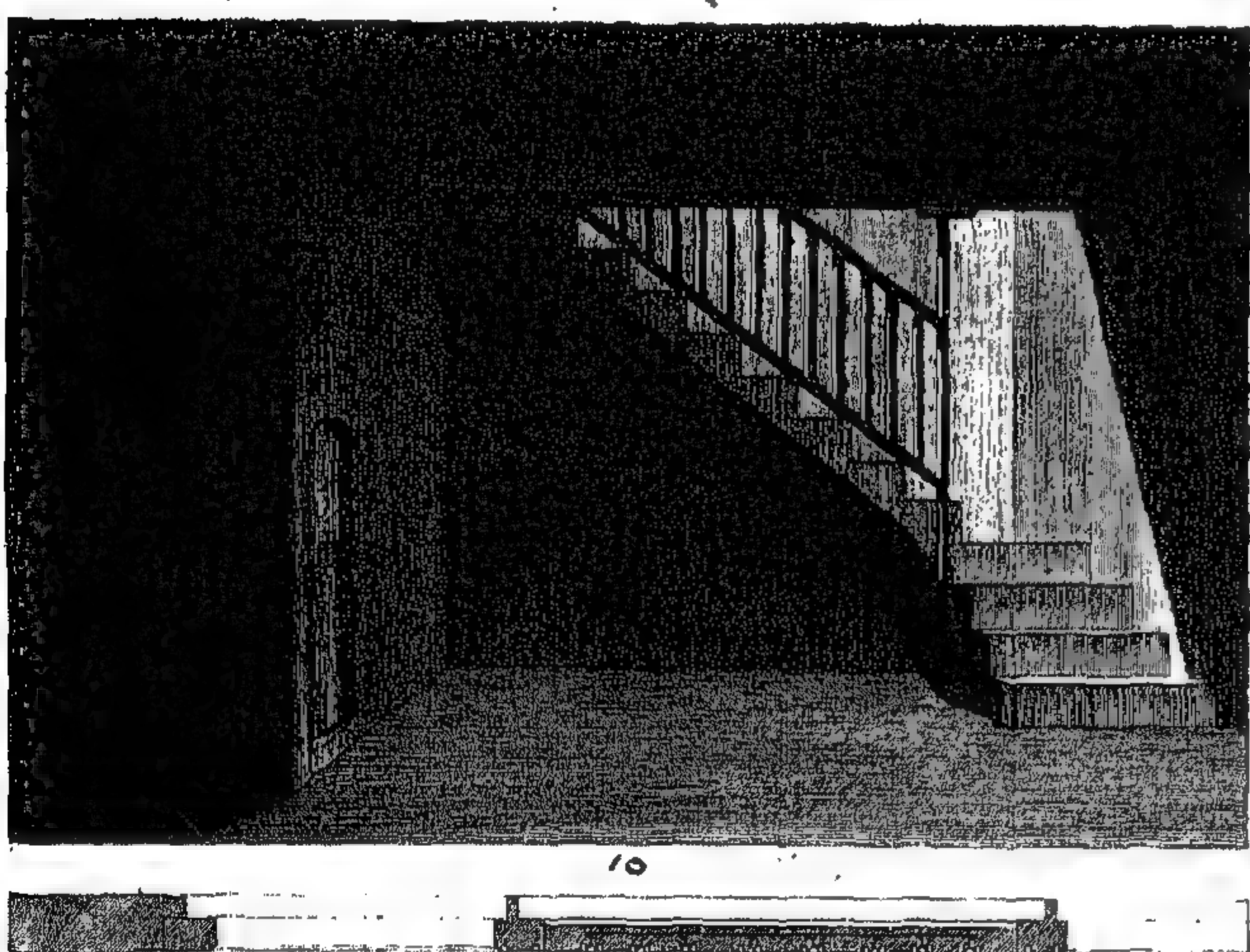
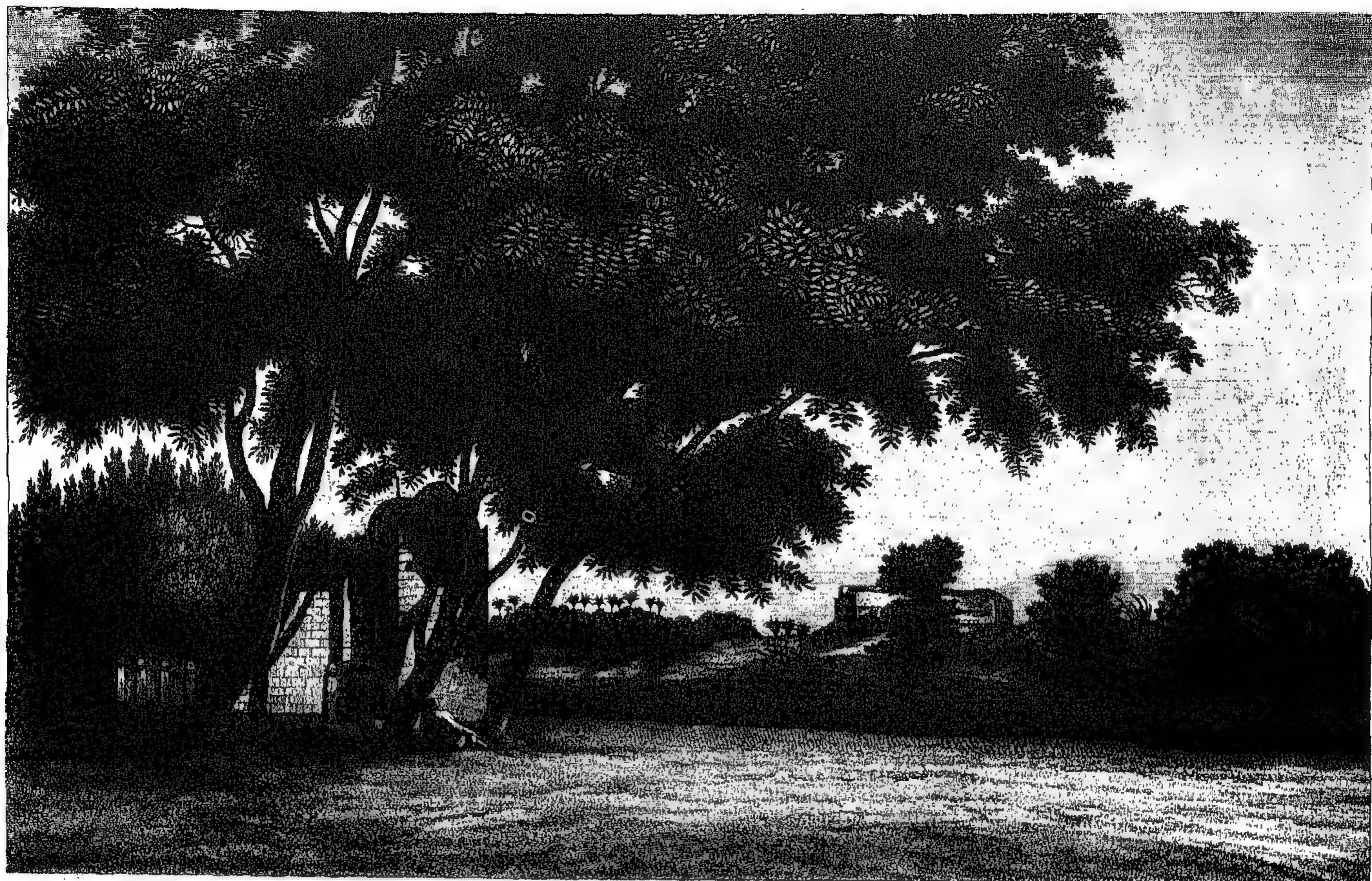
الشكل ٤ : تفصيل لباب الفناء .



بروتان

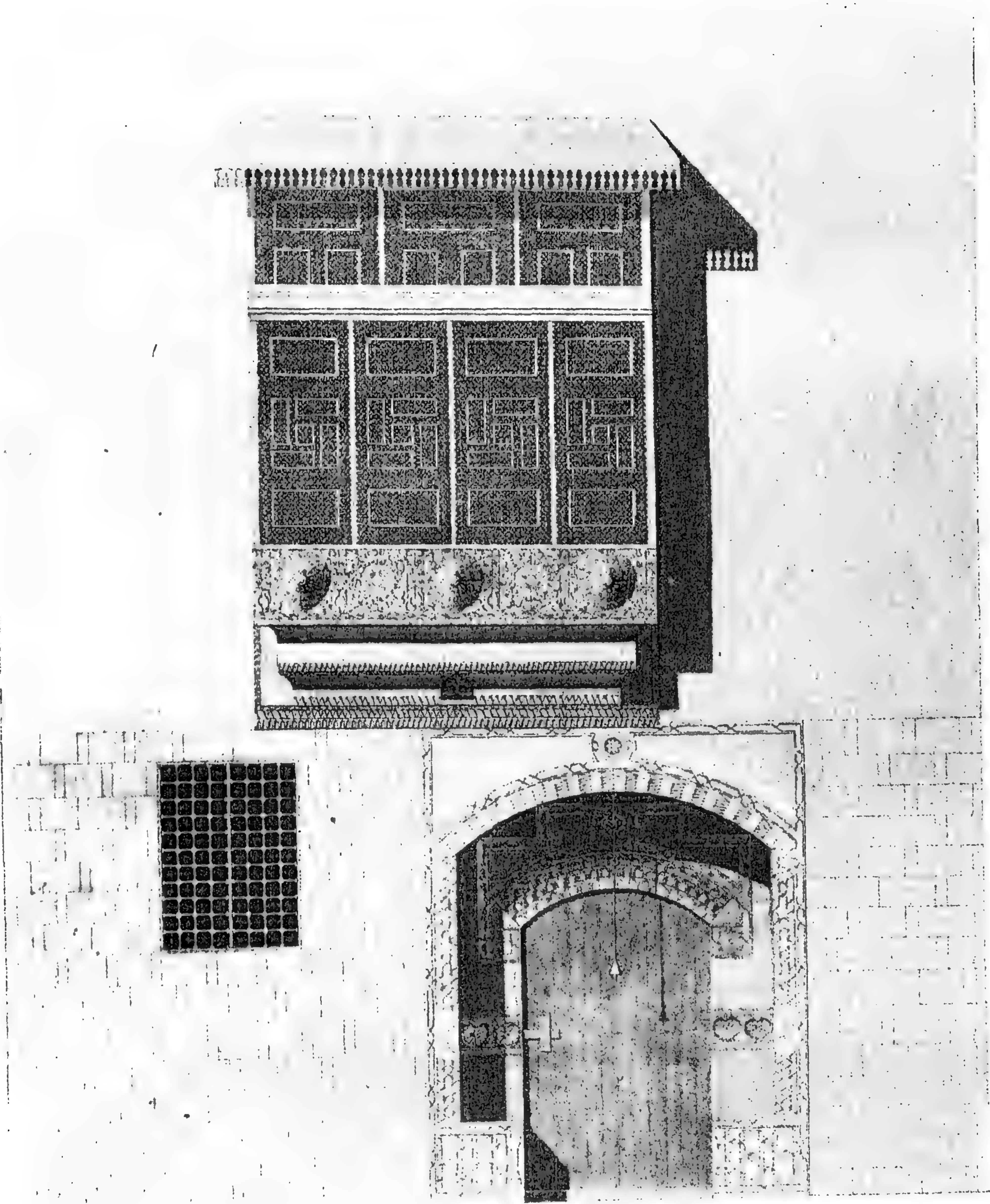
الاشكال ١، ٢، ٣ : باب الدخول وتفاصيل بيت حسن كاشف .

الاشكال ٤، ٥، ٦ : منظر وتفاصيل تكعيبات العنب بالحديقة .



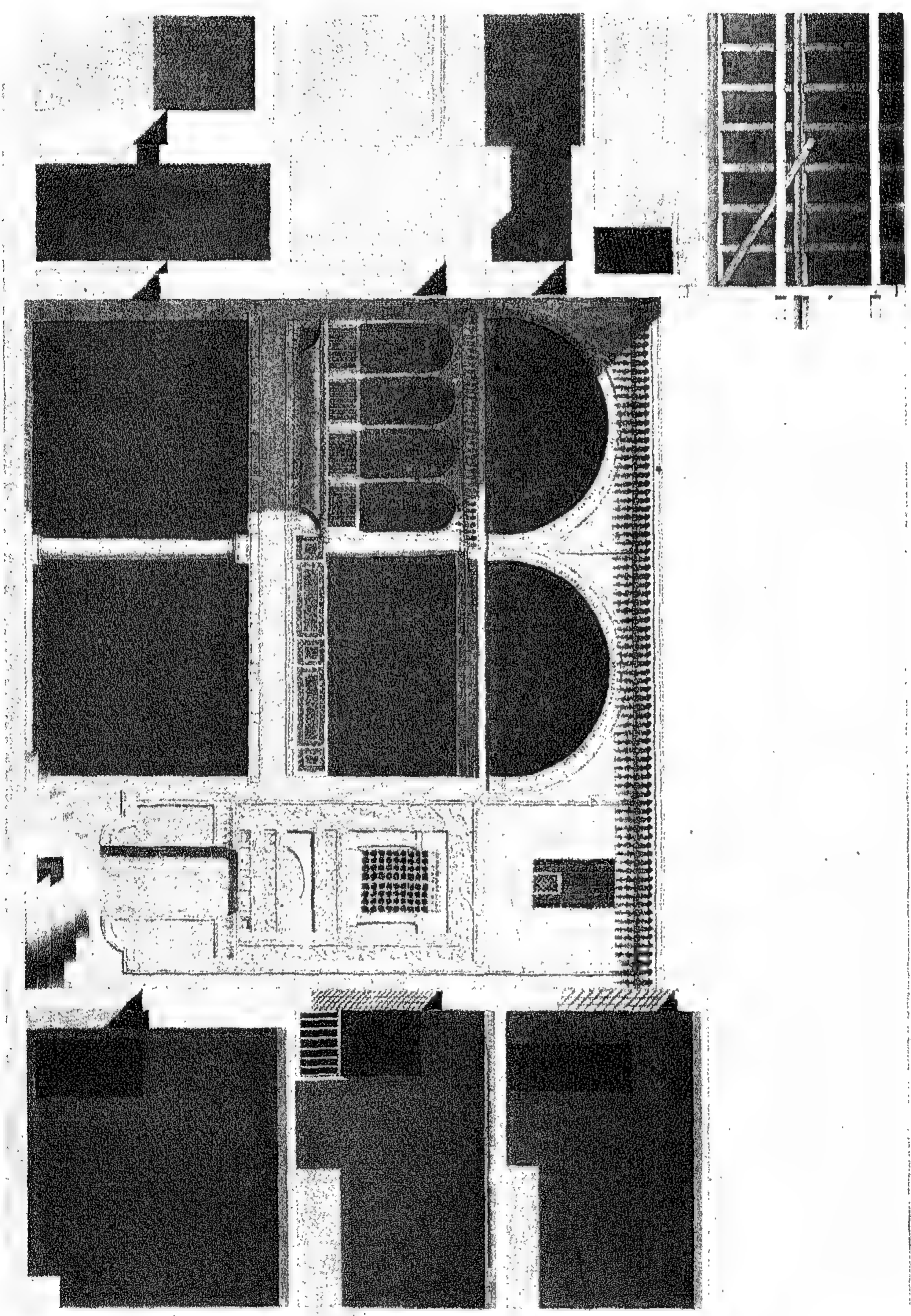
الرسم : دوتريتر .
التصميمات : جولوا ، فيشر .

الشكل ١ : منظر حديقة بيت حسن كاشف أو حديقة المجمع .
الاشكال ٢ ، ٣ ، ٤ : مساقط أفقية لبيت ابراهيم كتخدا السنارى .
الاشكال ٥ ، ٥ ، ٦ : منظر داخلى ، وقطاع للبيت نفسه .



جولوا ، فيقر

واجهة بيت ابراهيم كتخدا السنارى



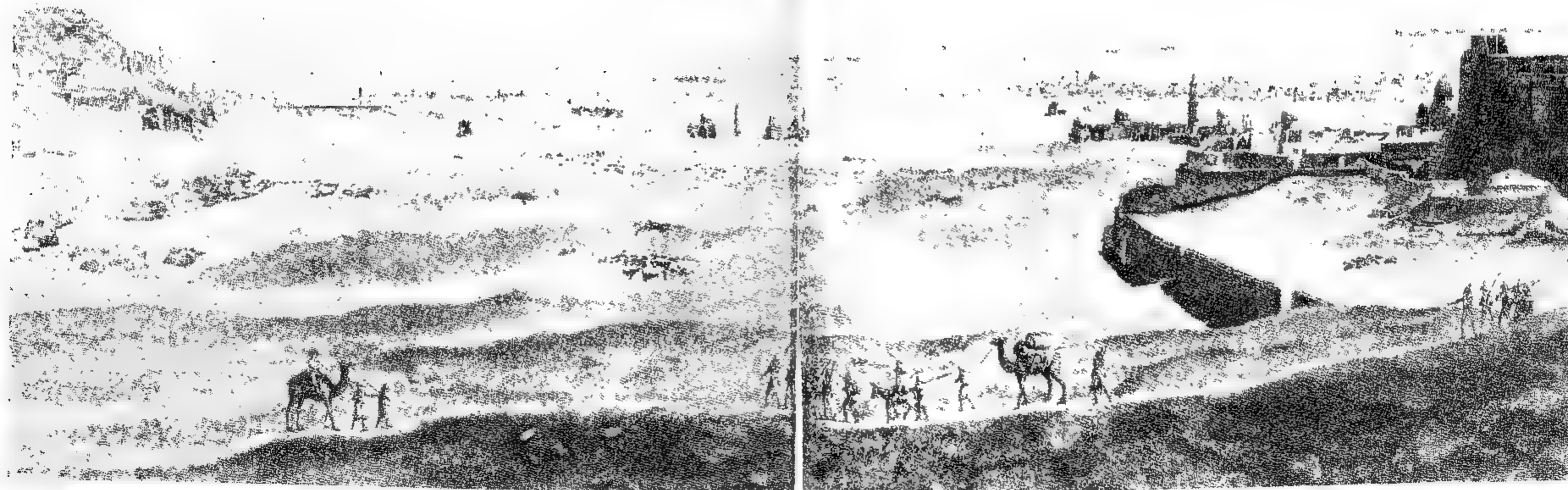
جولوا ، فيتر .

قطاع رأسى لبيت ابراهيم كتحدا السارى



كوتبة .

منظر داخلي لأحد أفنية بيت حسن كاشف .



دونيتر

منظر عام لمدينة المقابر (القرافة) .



منظر لمدينة العقابر (القرافة) مأخوذ من القلعة .

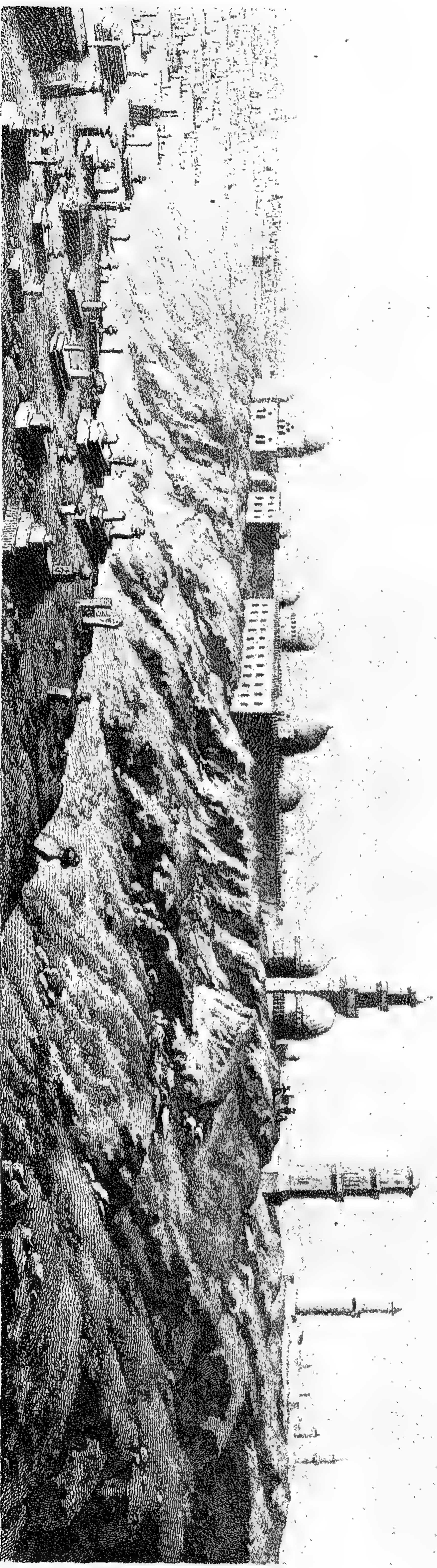
القاهرة



كوتيه

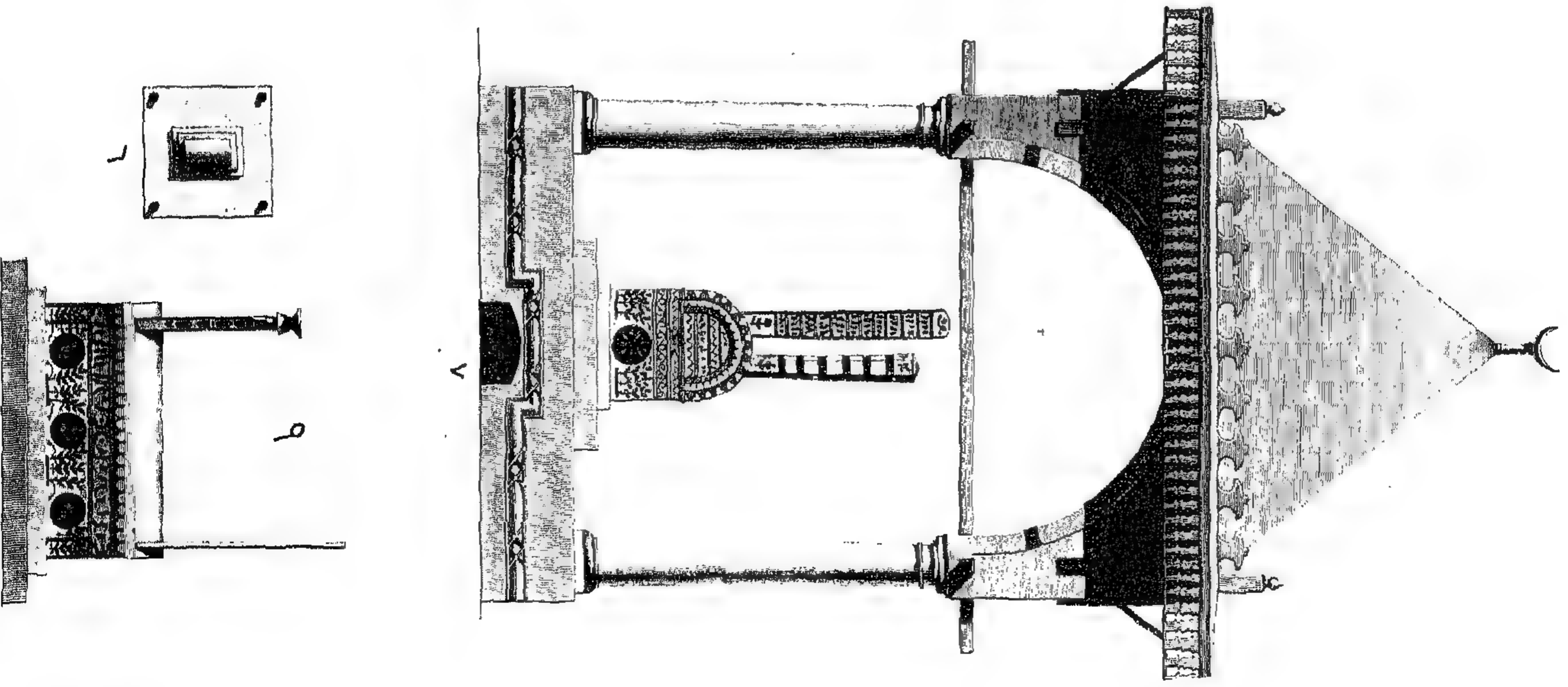
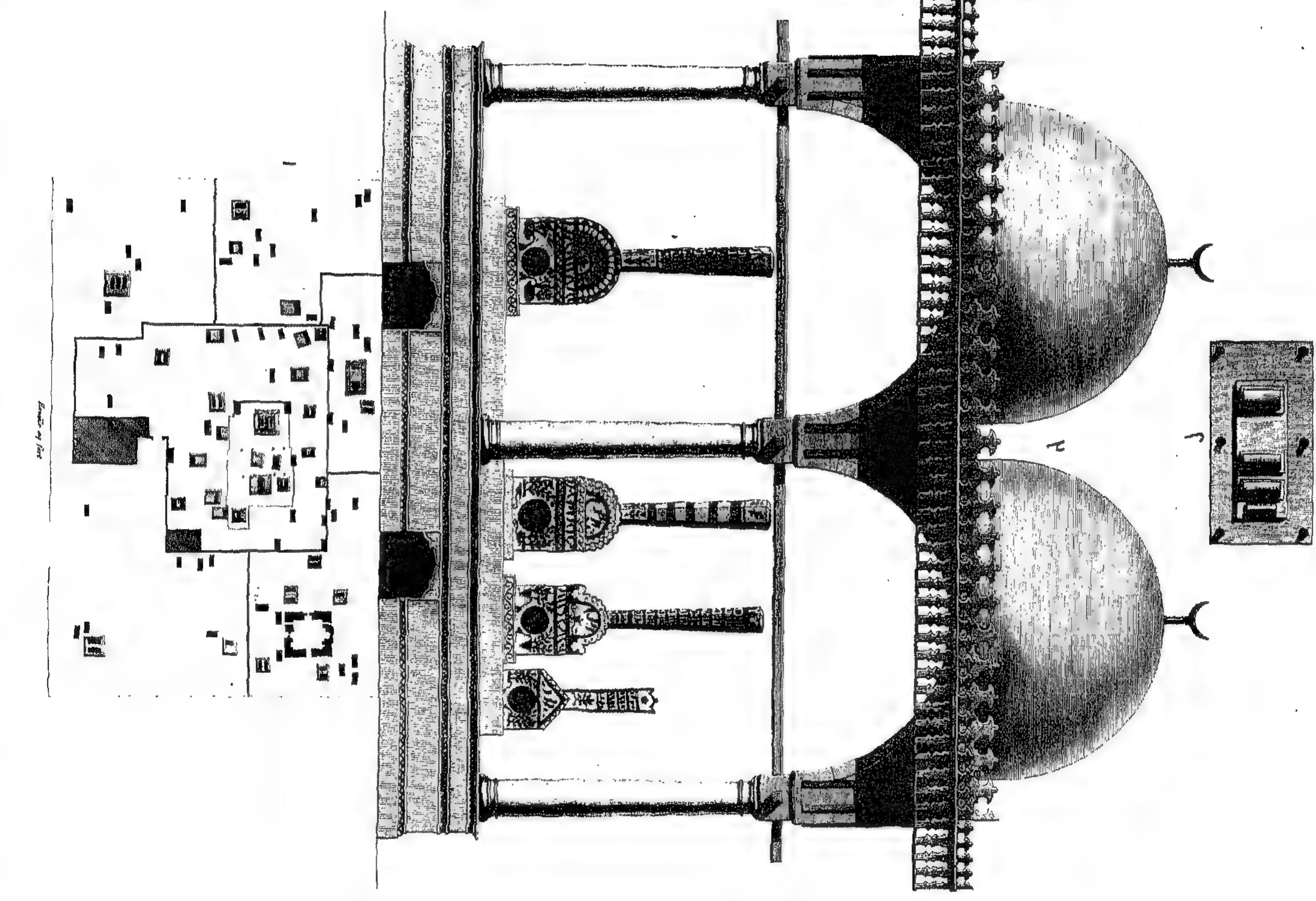
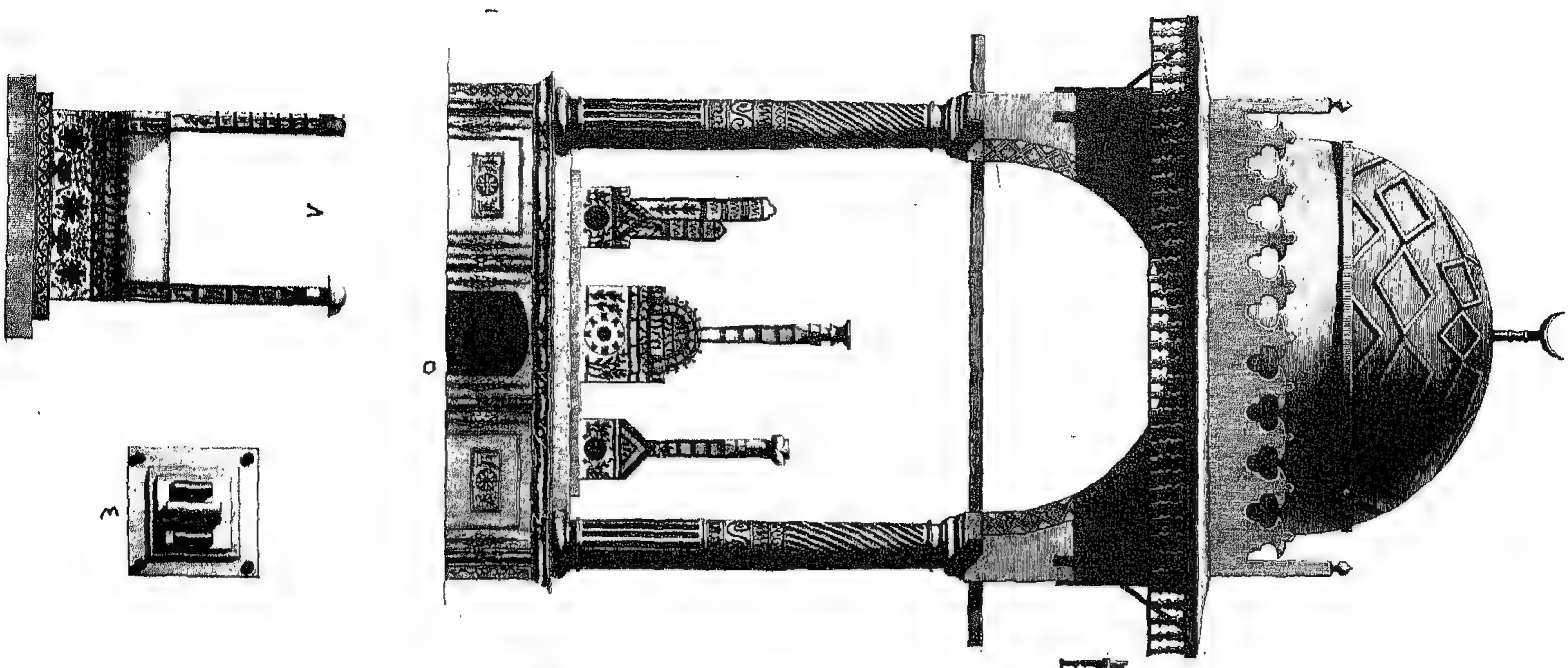


دوتير



كوتيه

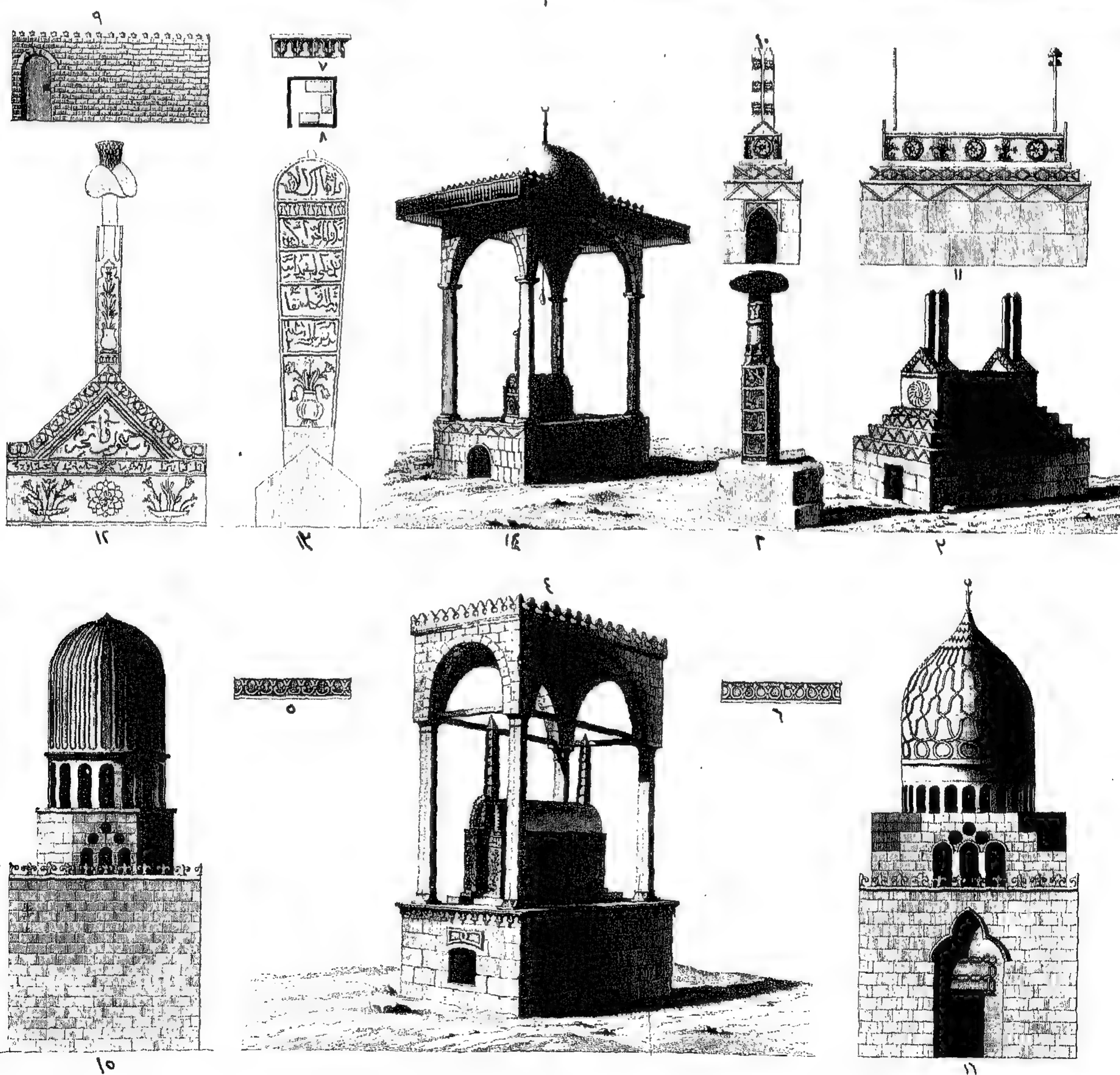
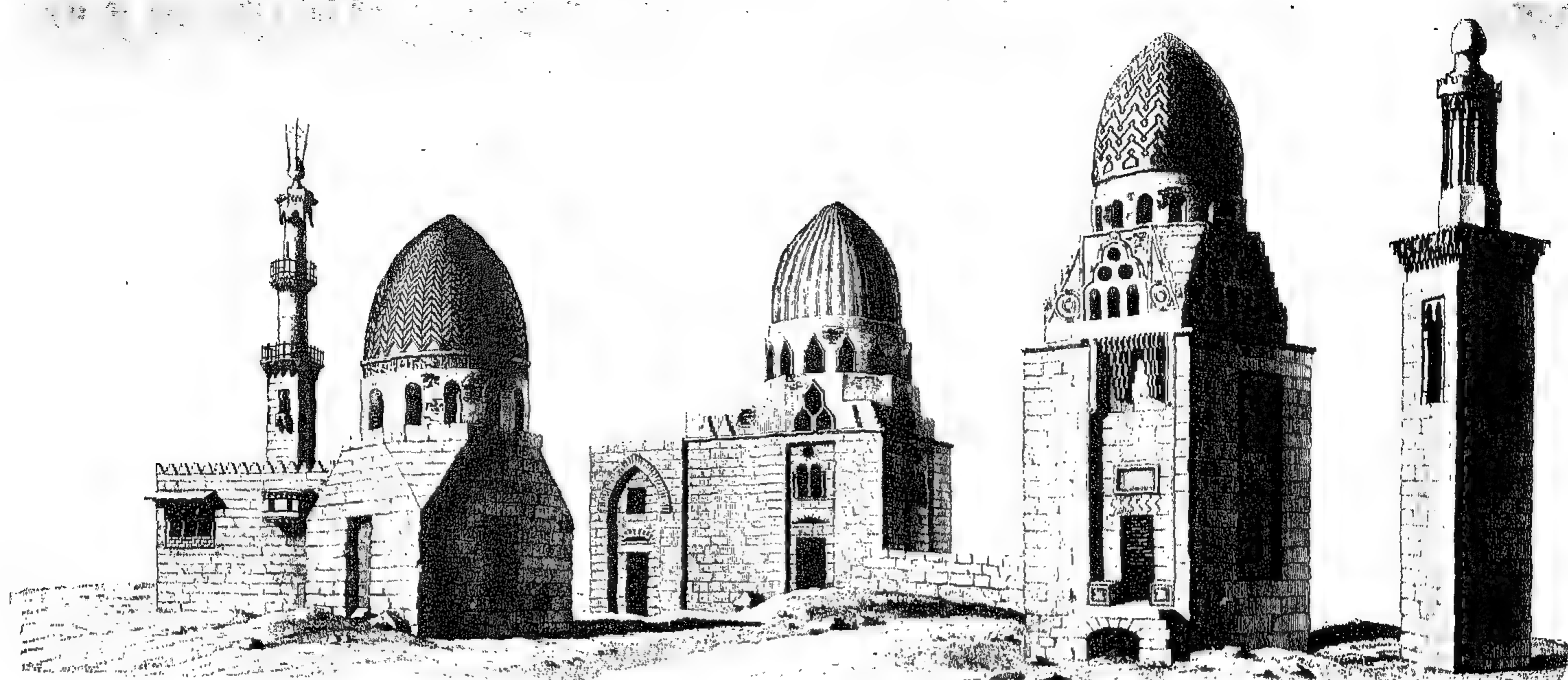
الشك ١، ٢ : مناظر للمقابر الواقعة بالقرب من جبل المقطم . (الشك ٣ : منظر للمقابر الواقعة بالقرب من باب الفرافة .



بروقان

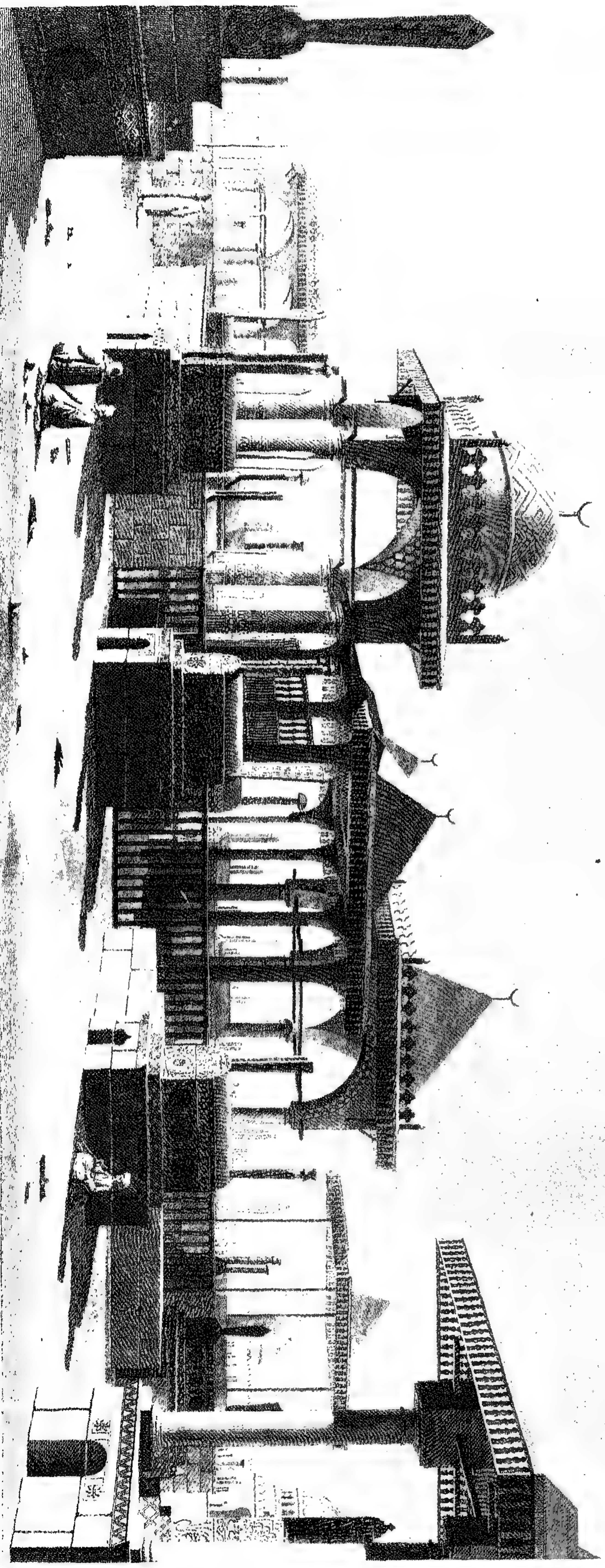
الشك ١ : مستطافتي اجزاء من مدينة المختار (الترافقة) . الاشك من ٢ إلى ٩ : تصميمات وواجهات عدد من مقابر المماليك .

الشك



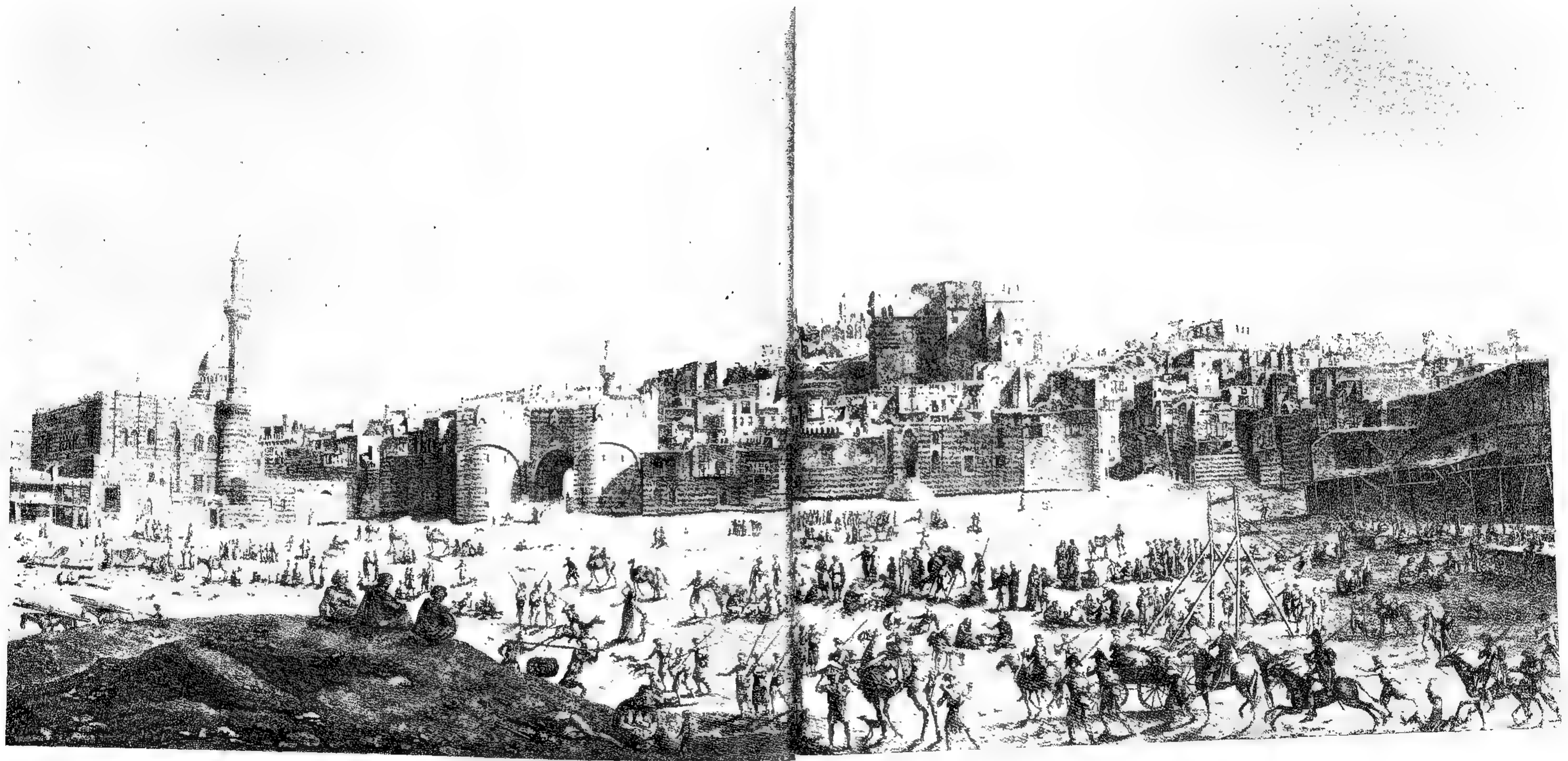
مناظر وتفاصيل منقوشة في مدينة المقابر (القرافة) .

الرسامان : الاشكال من ١ إلى ٦ : سيسيل .
الاشكال من ٧ إلى ١٦ : جولوا .



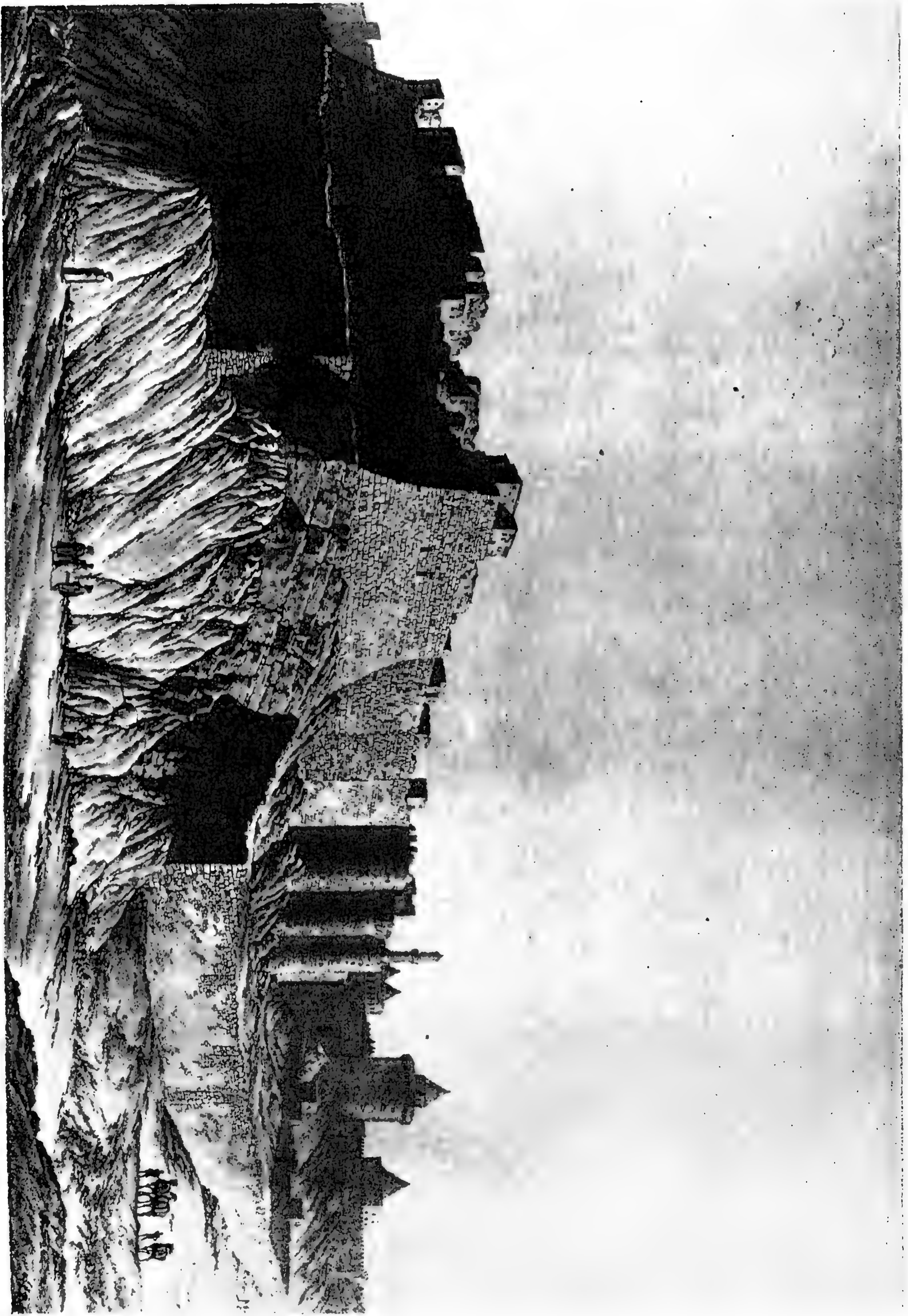
بروتان

منظر لجزء من مدينة المقابر.



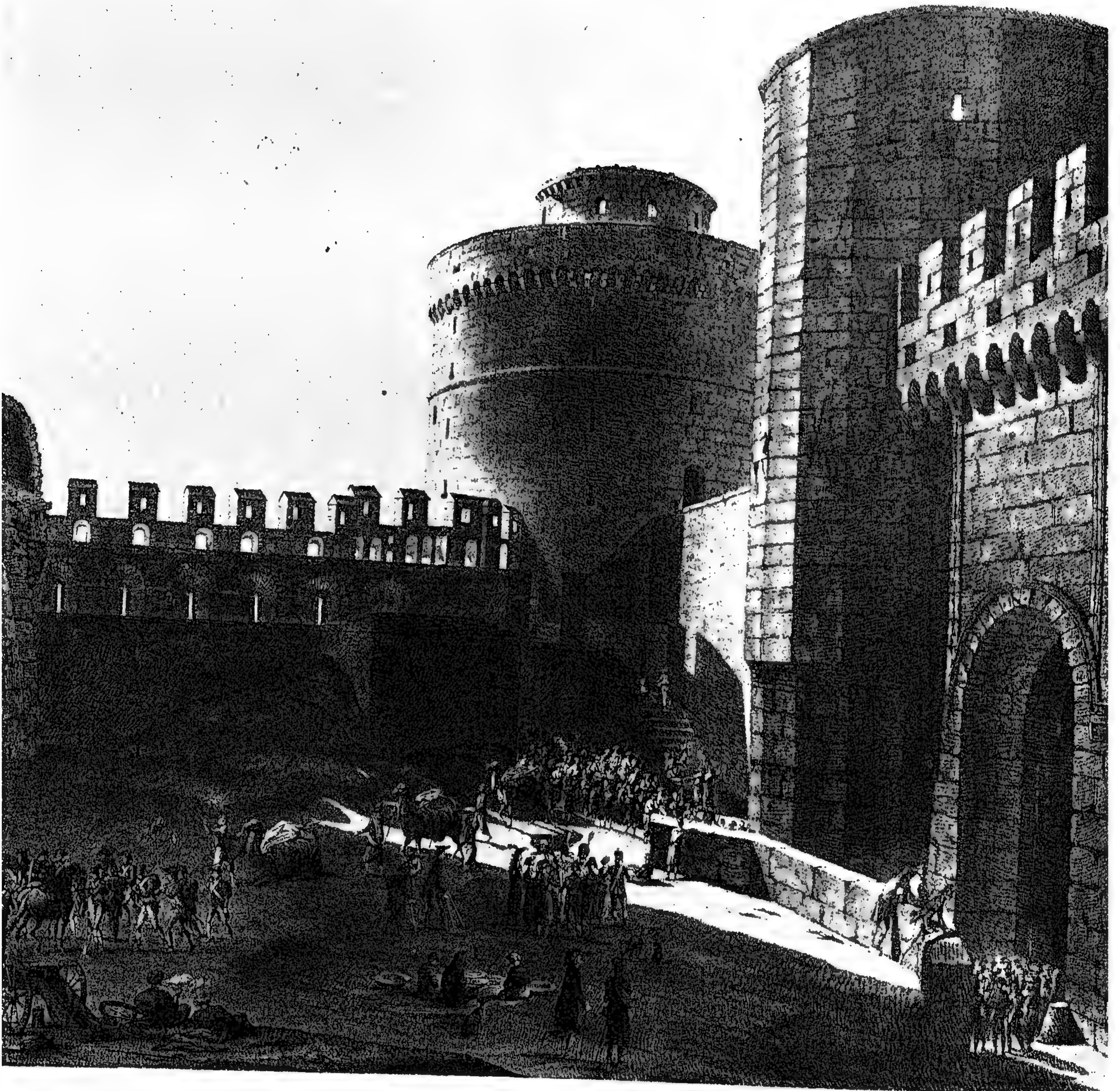
دوتتر

منظر لميدان الرميّة والقلعة .



كوتيه

منظر للقلمة من ناحية بوابة المقطم .



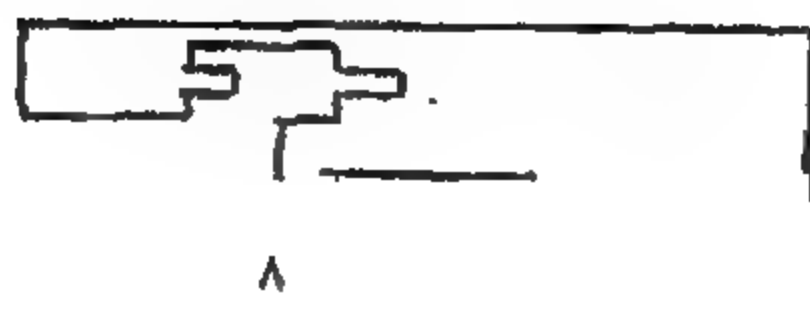
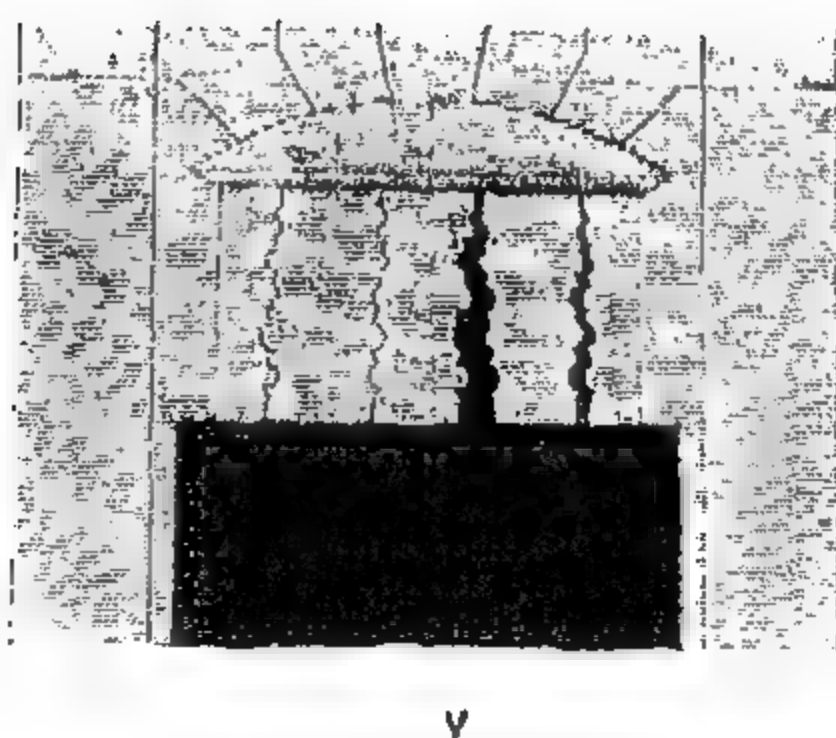
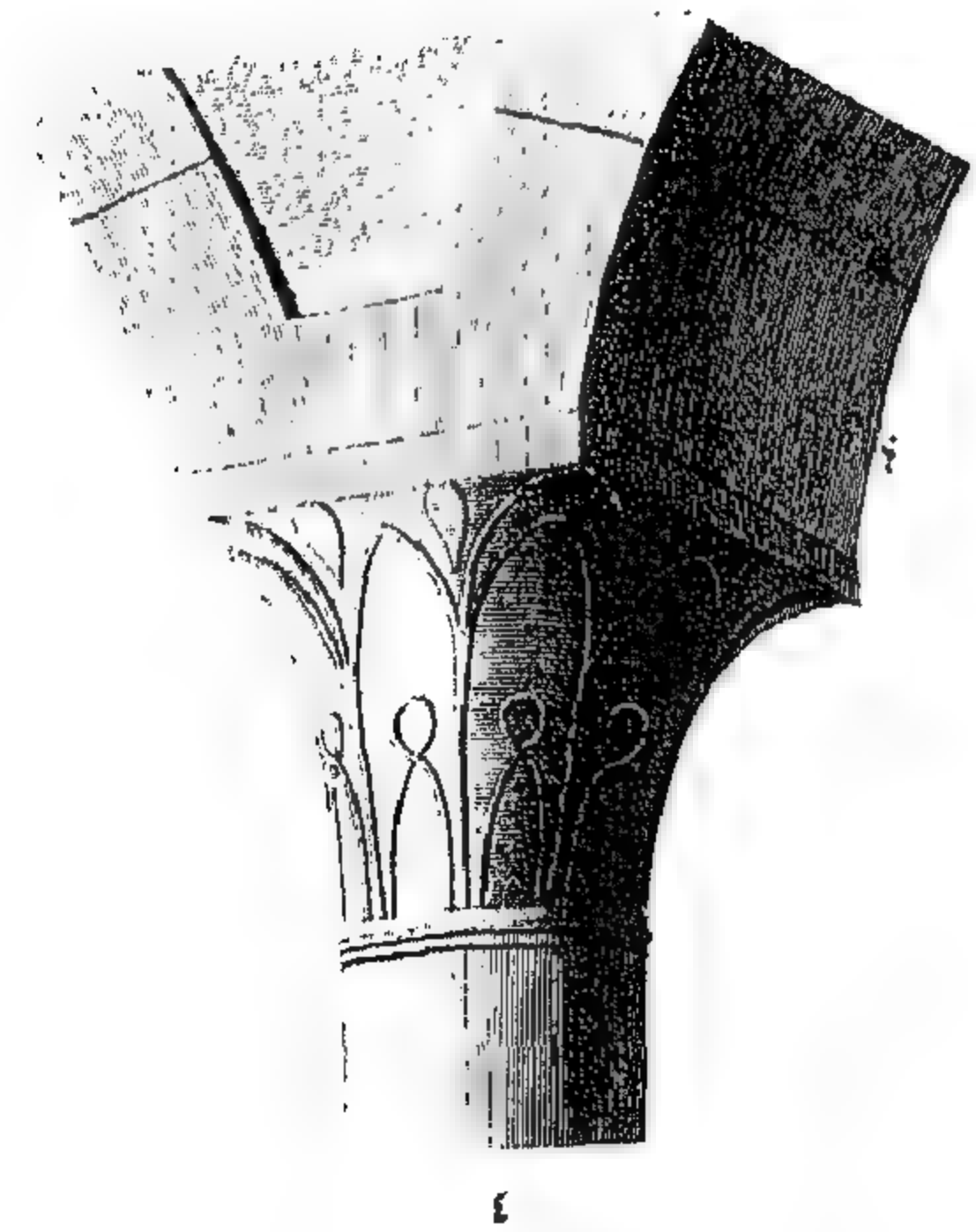
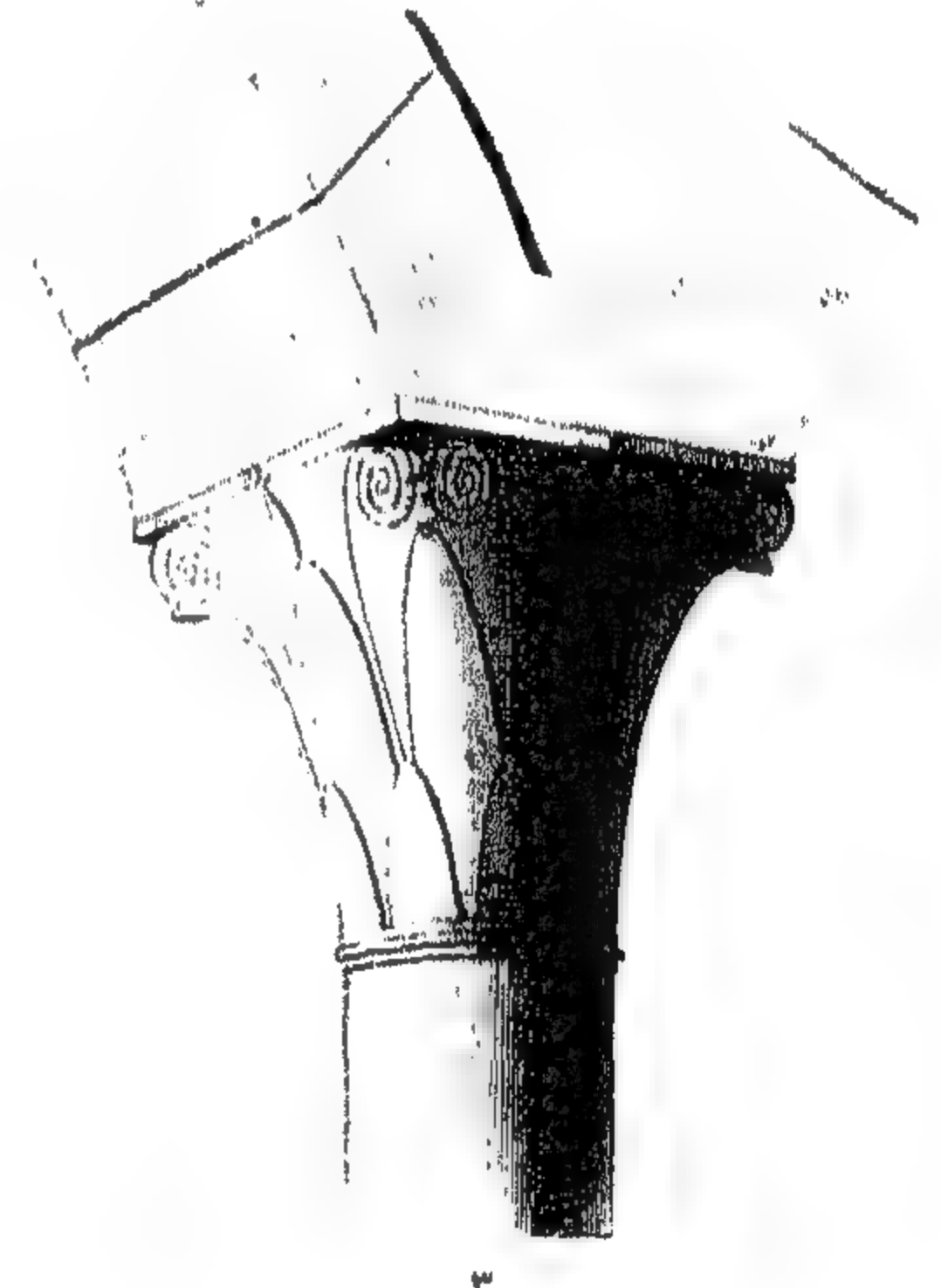
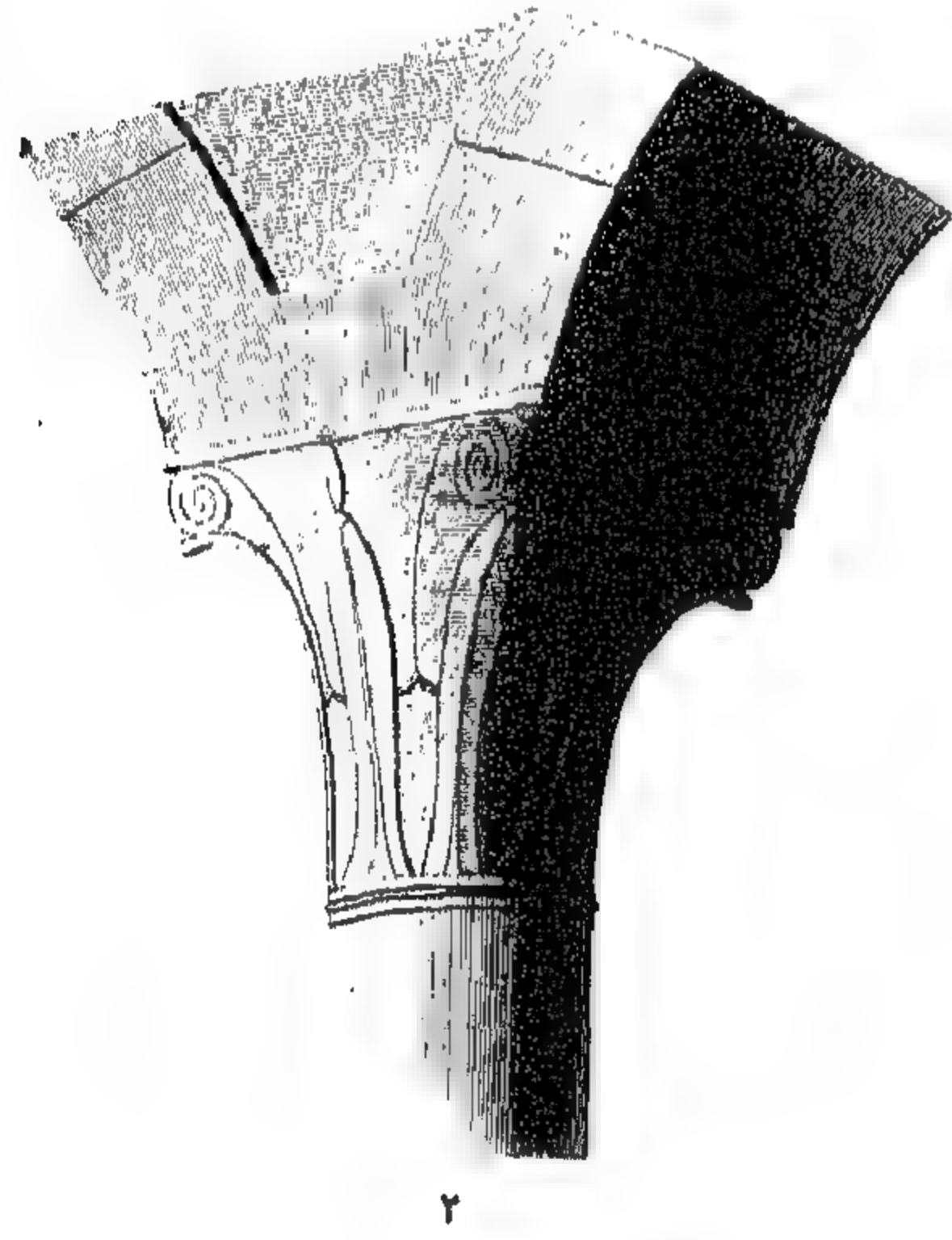
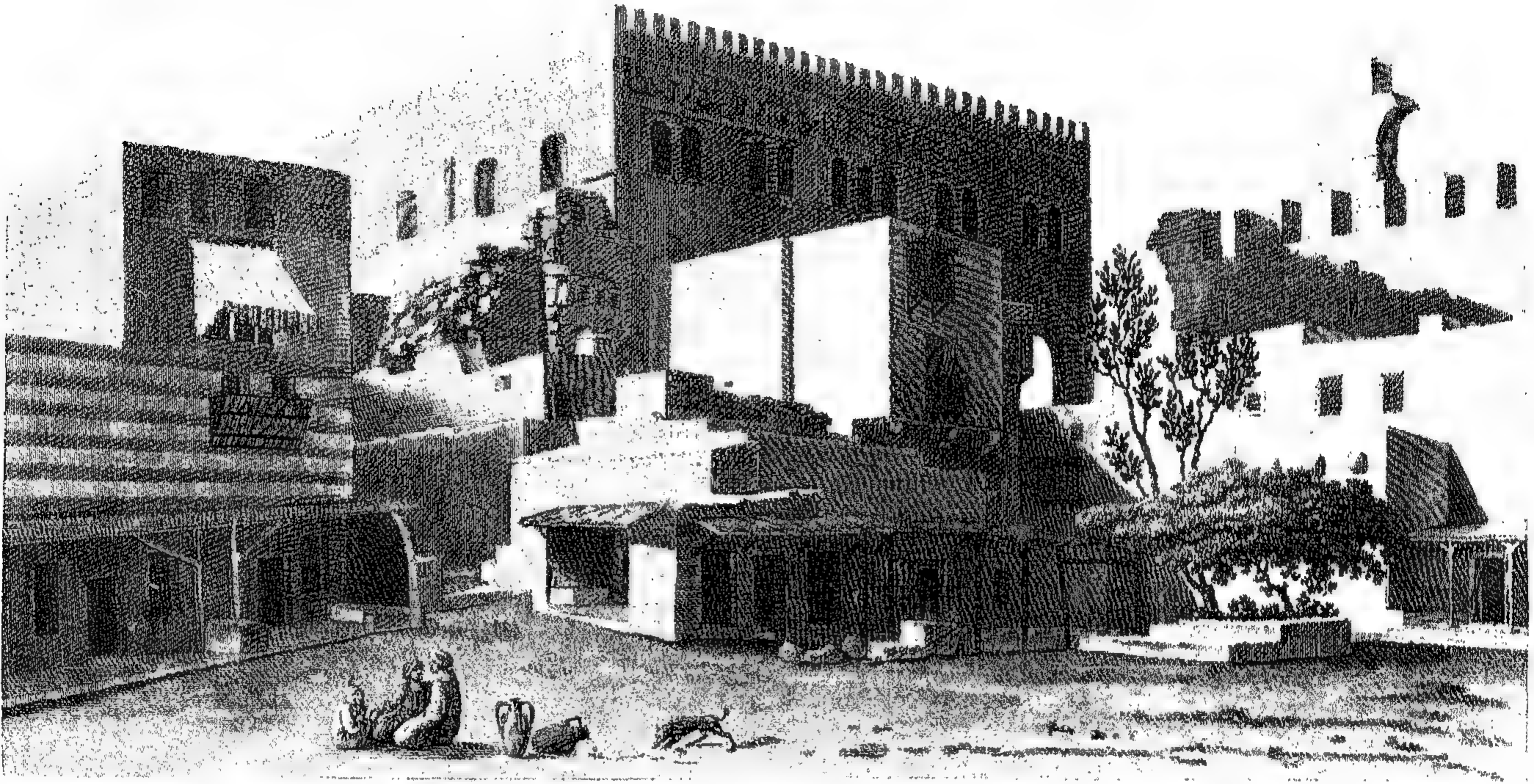
دوترت

منظر داخلي لباب الجبل .



دوترتر

منظر داخلي للجامع المعروف باسم ديوان يوسف .



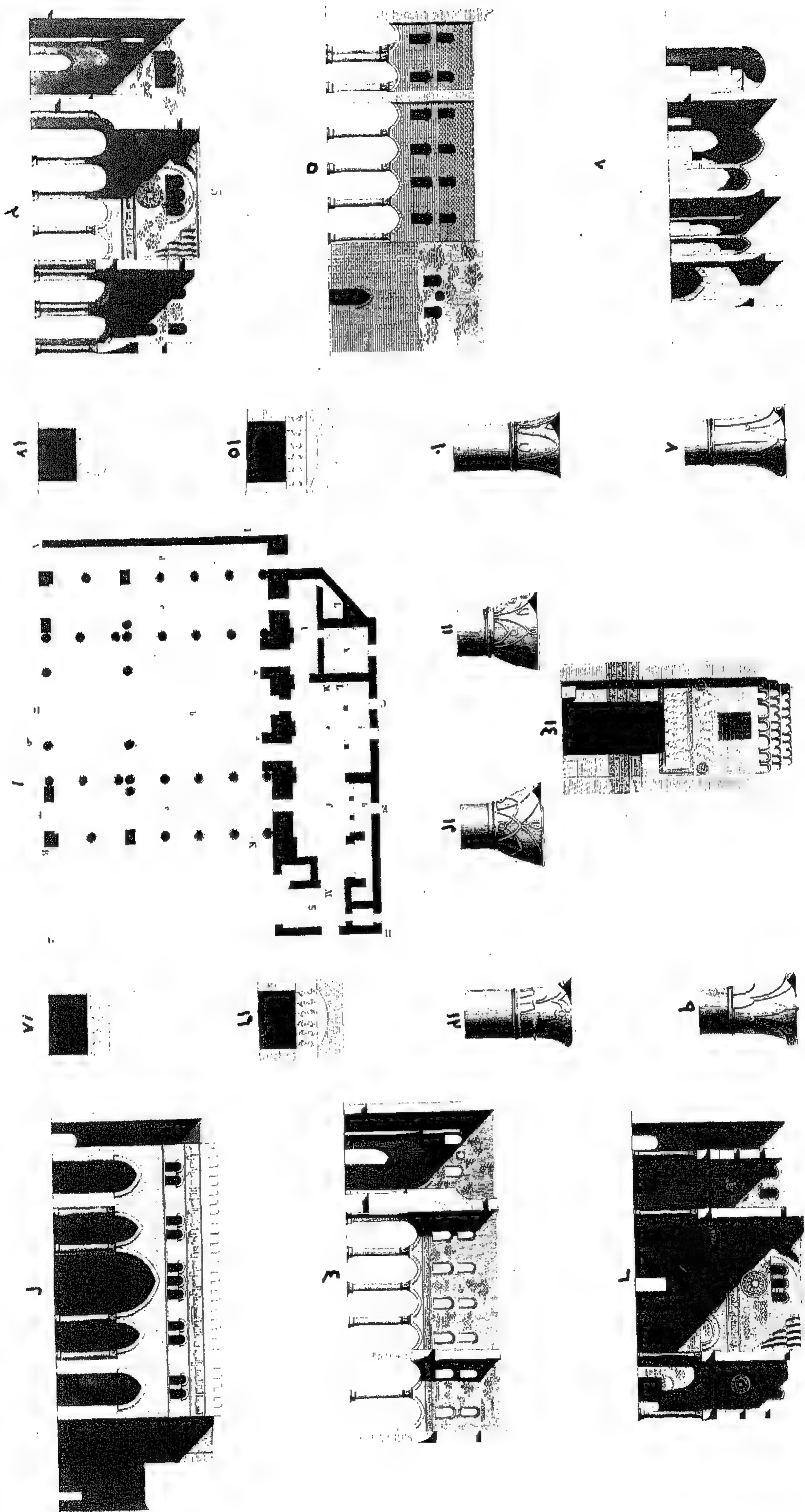
الاشكال من ١ إلى ٦ : منظر خارجي وتفاصيل لديوان يوسف .

الشكلان ٧ ، ٨ : تفاصيل معمارية .

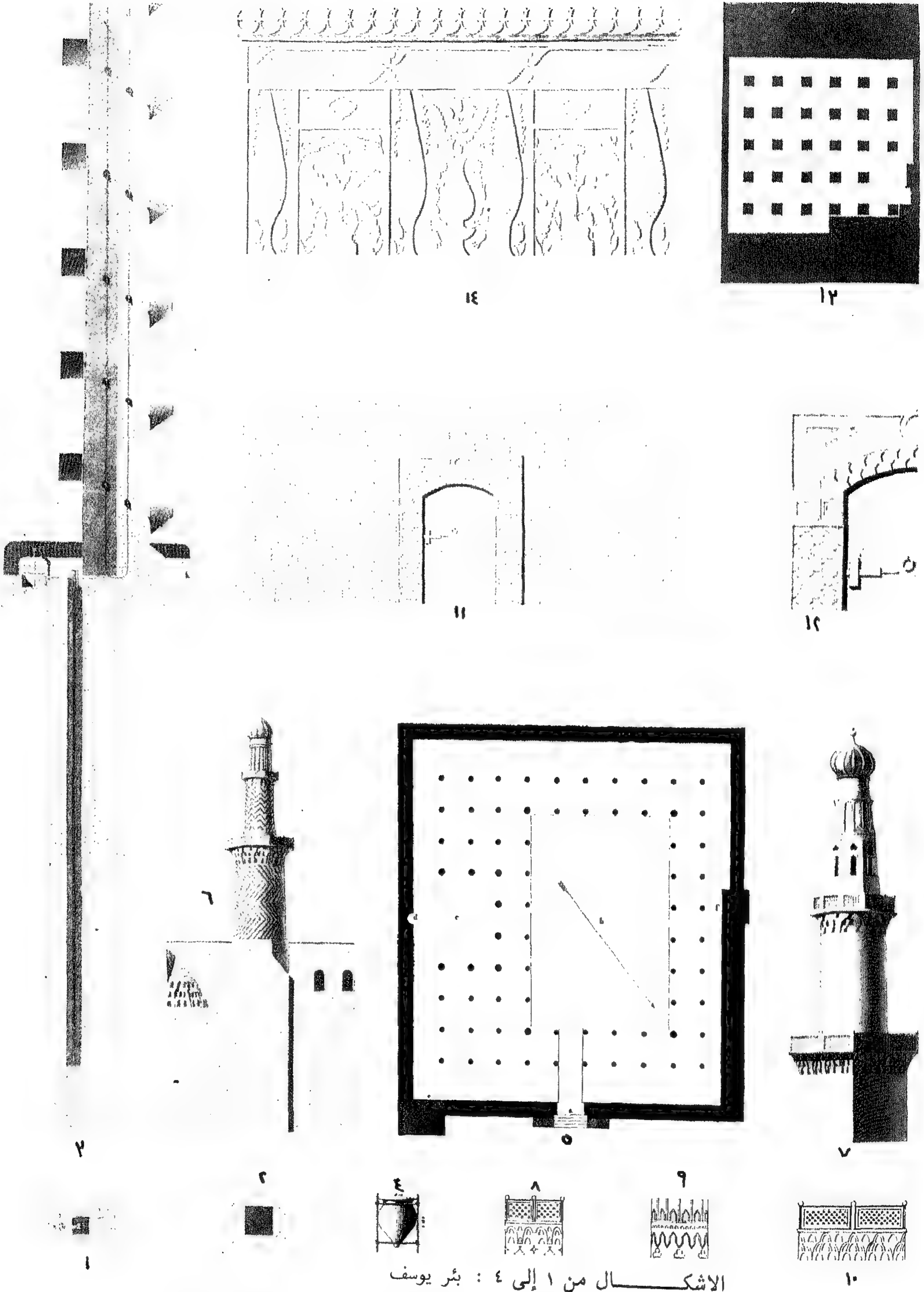
الرسامون : الشكل ١ : بلزك .

الاشكال من ٢ إلى ٧ : جومار ، بلزك ، لانكريه ، جولوا .

القاهرة - القلعة



الاشكال من ١ إلى ١٣ : مقطع أفقي . رؤى جانبية وقطاعات رئيسية وتفاصيل قسم عمدة ديون يوسف .
الاشكال من ١٤ إلى ١٨ : تفاصيل الابواب .
الرسومات : جدران . بلكات . لائكرية . جوفية .



الاشكال من ١ إلى ٤ : بئر يوسف

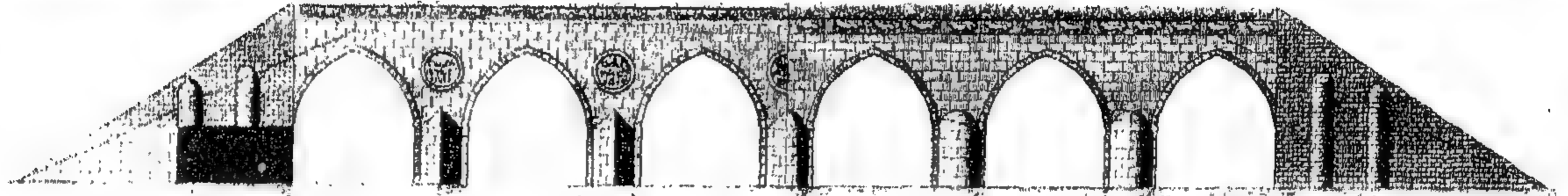
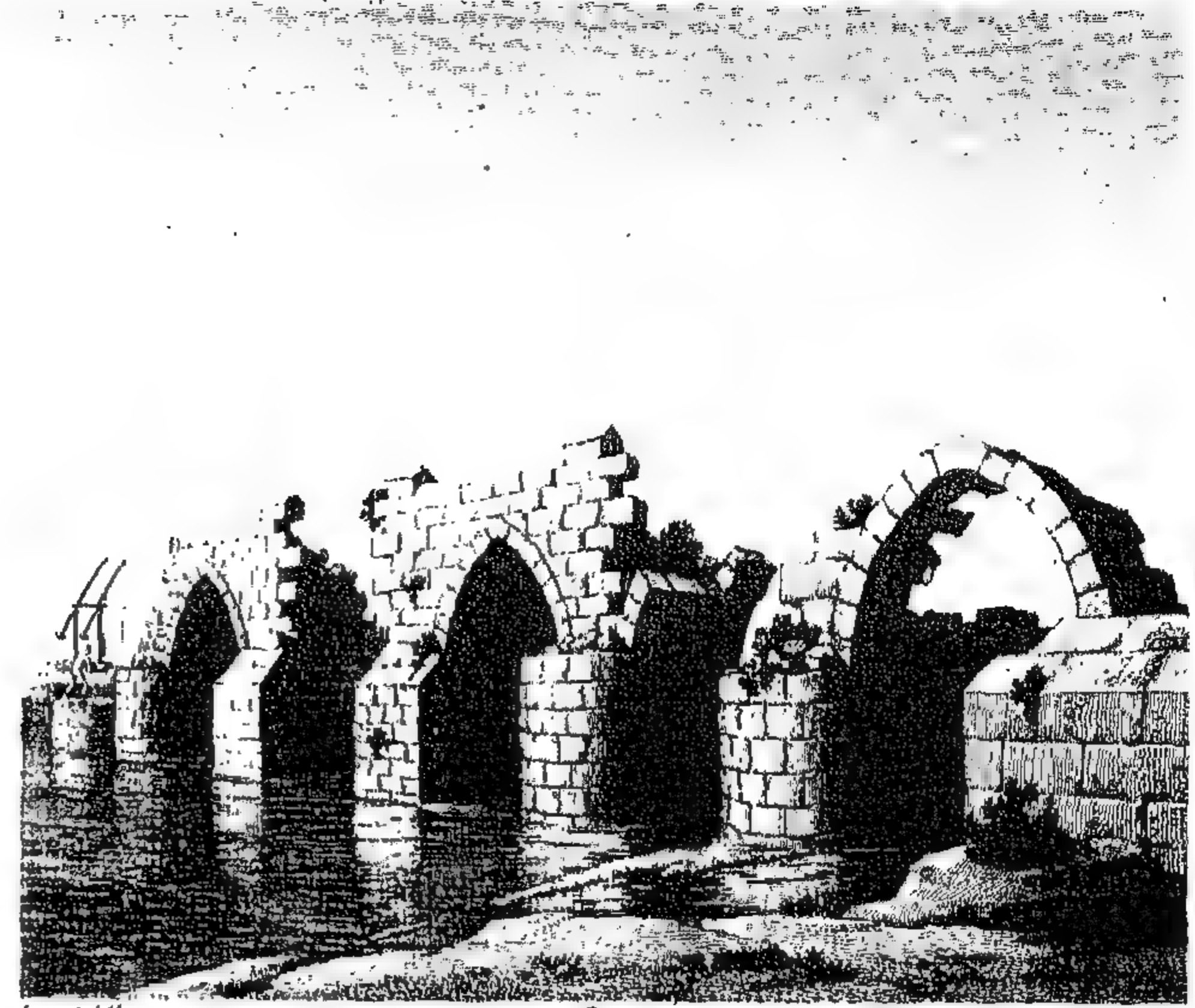
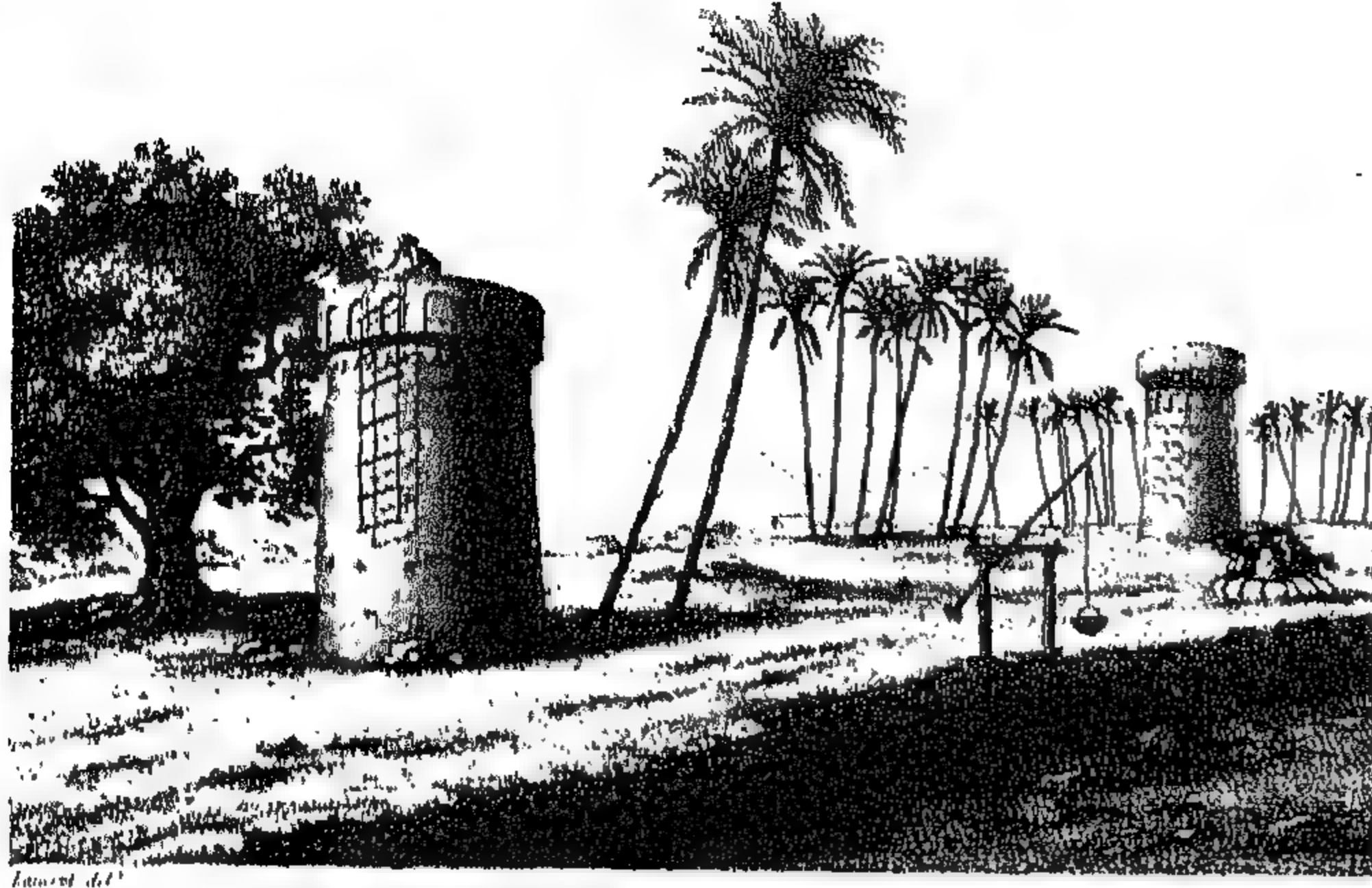
الاشكال من ٥ إلى ١٠ : مسقط أفقى وتفاصيل لجامع السلطان قلاوون .

الشكلان ١١ ، ١٢ : تفاصيل لأحد الأبواب .

الشكل ١٣ : السبيل المسمى سبيل كتخدا .

الشكل ١٤ : مقبرة من الرخام .

الرسم : جومار .



الشكلان ١، ٢ : مناظر لبركة الحجى .

الشكلان ٣، ٤ : واجهات وقطاع لقنطرة باسوس .

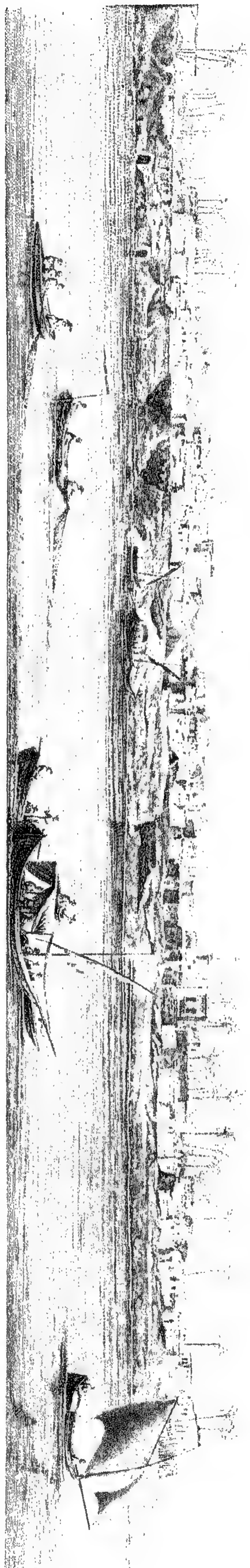
الشكل ٥ : قنطرة شبين .

الشكل ٦ : ابراج صغيرة لصد غارات العربان .

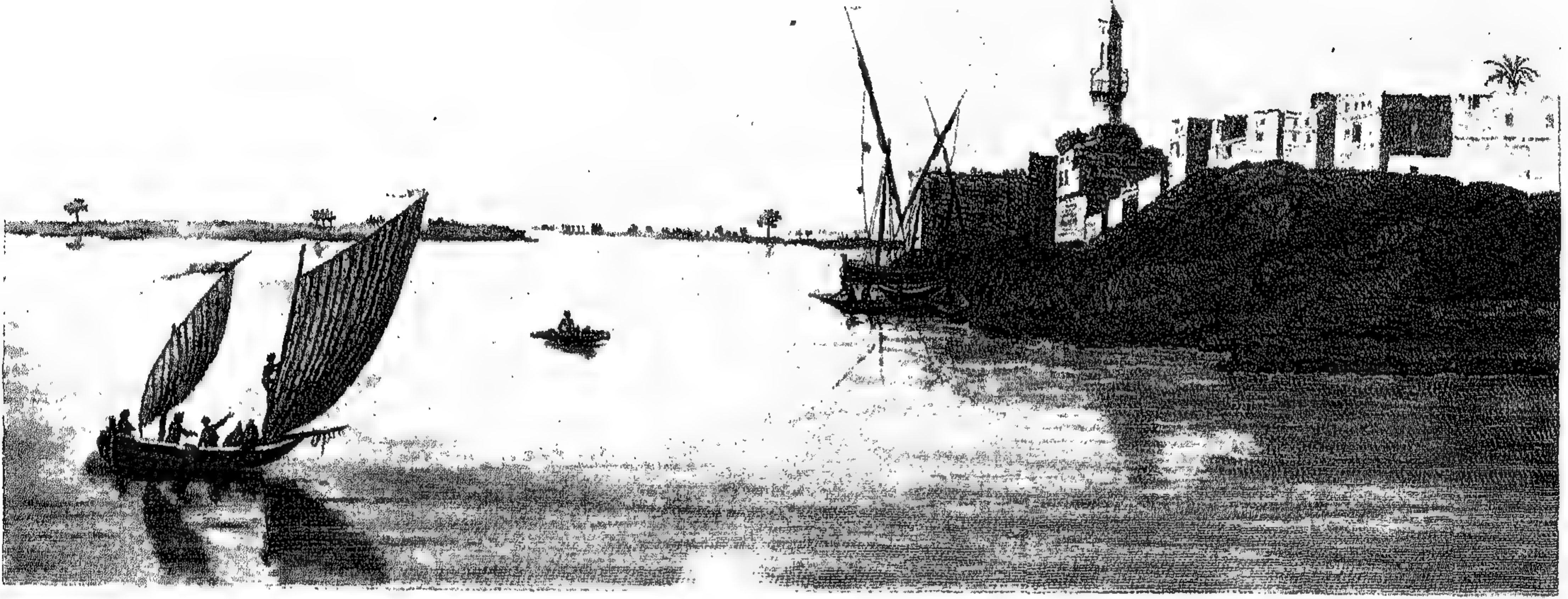
الشكل ٣ : بلتار .

الاشكال ٤، ٥، ٦ : لانكريه .

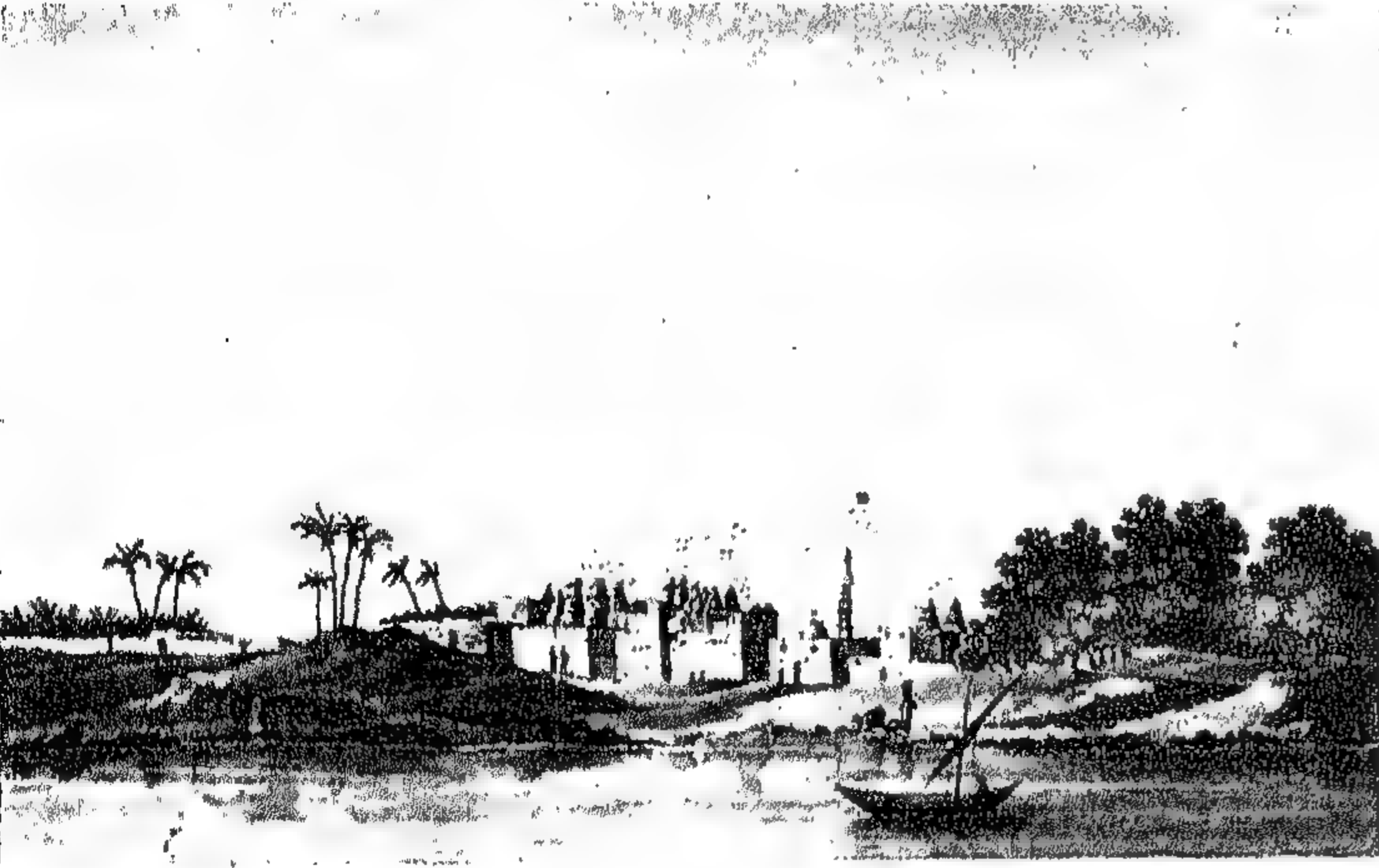
الرسامون : الشكلان ١، ٢ : دوترتر .



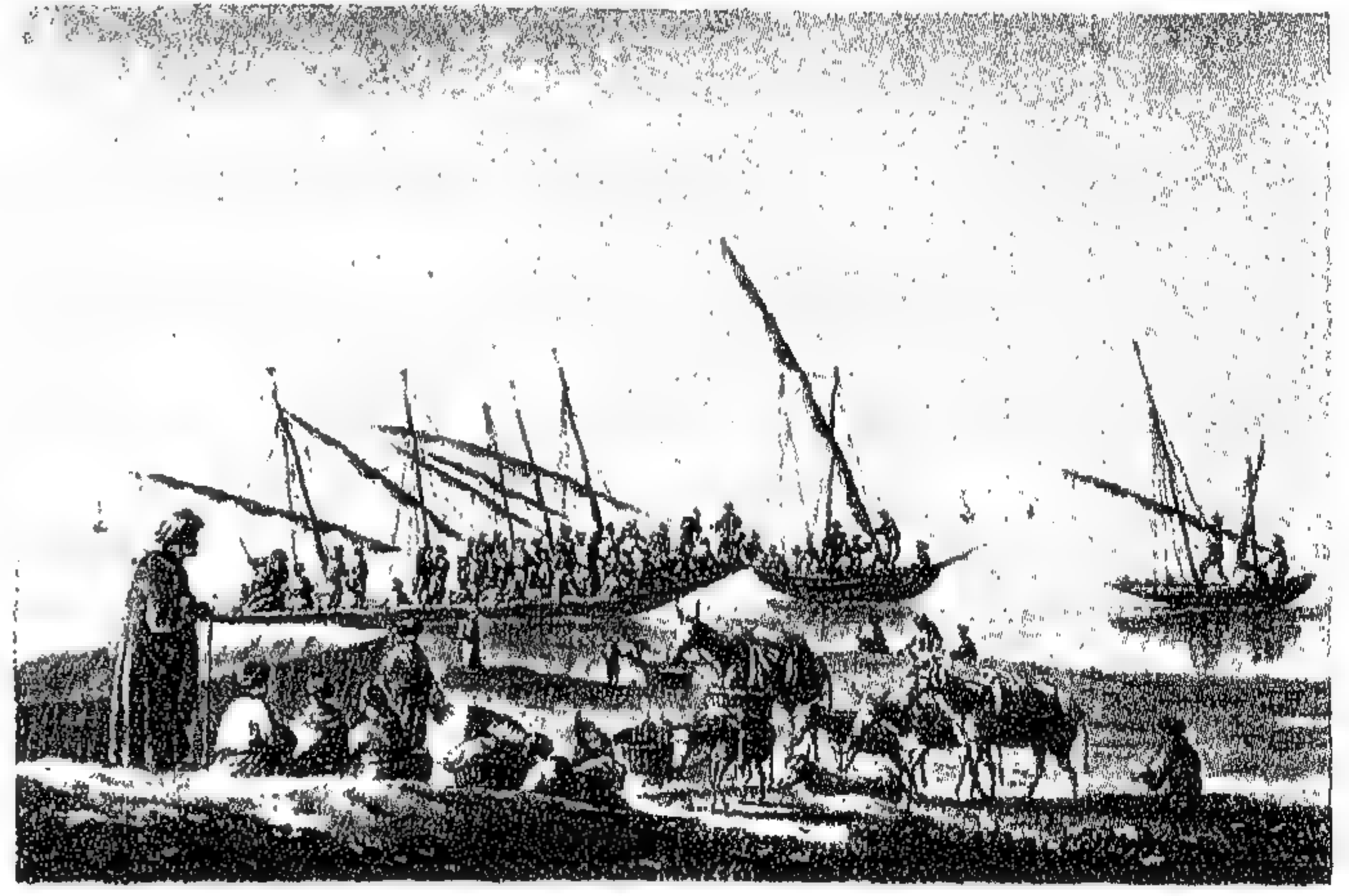
الشك ١ : منظر لقرية تقع على شط النيل بالقرب من دمياط . الشك ٢ : منظر لبليس . الرسام : دورتر .



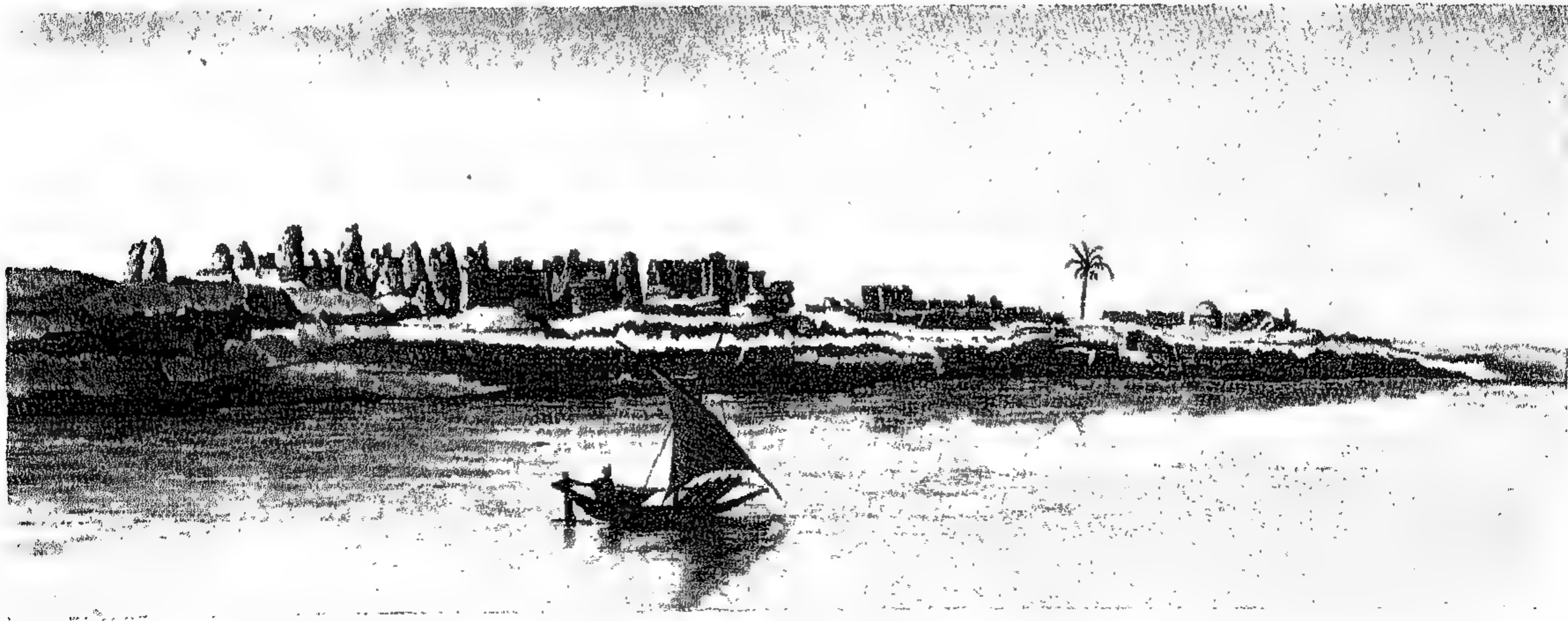
١



٢



٤

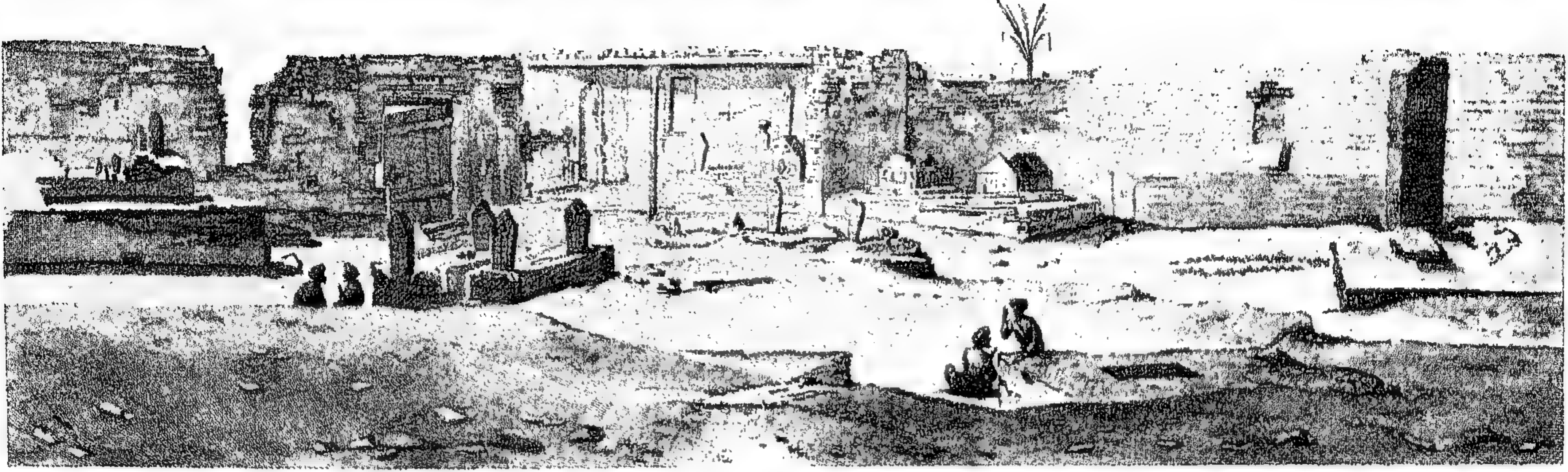


٣

الاشكال ١، ٢، ٣ : مناظر لقرى ثلاث تقع على فرع دمياط .

الشكل ٤ : منظر صيد السمك في بحيرة المنزلة .

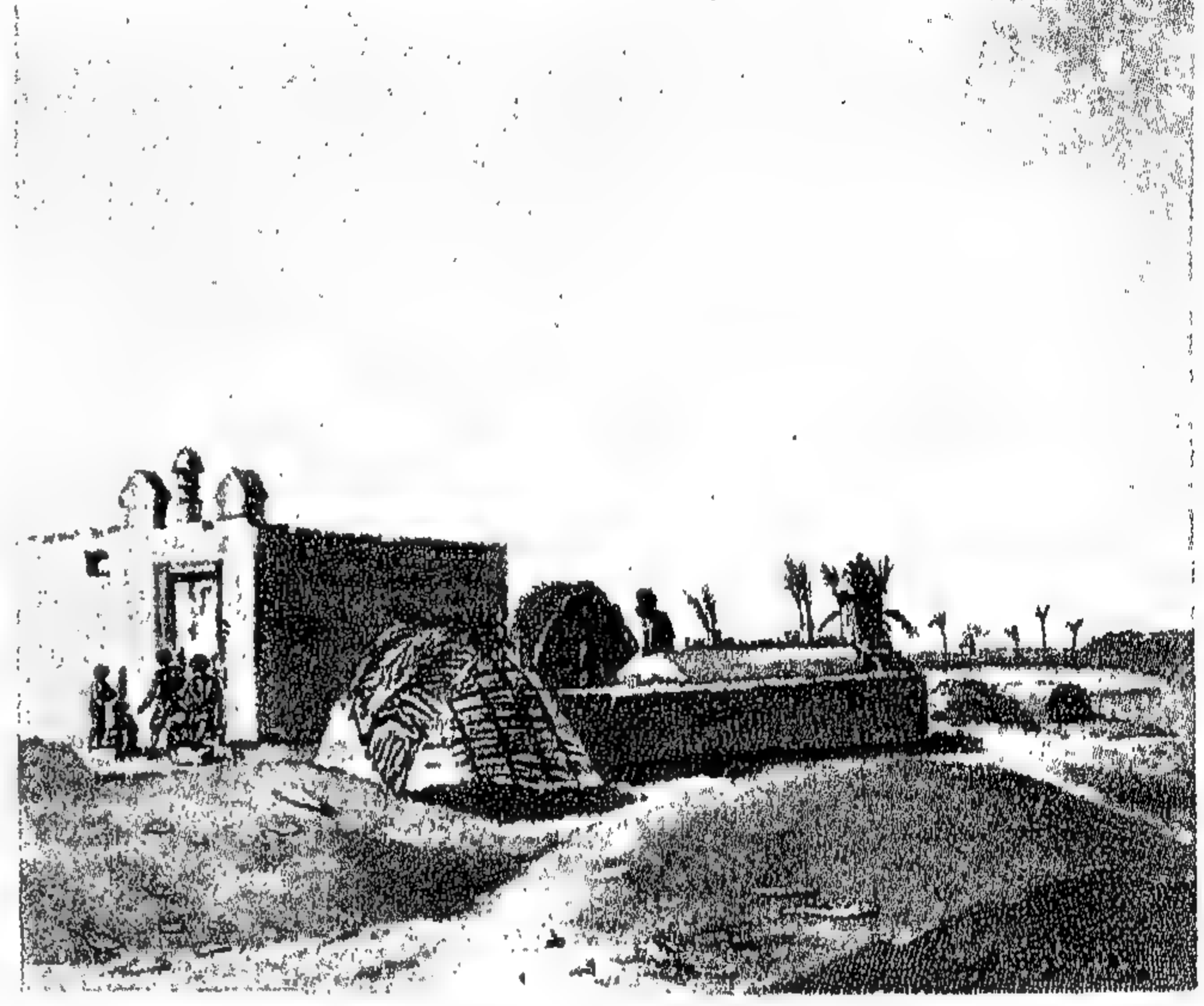
الرسام دوتريتر .



١



٢



٣

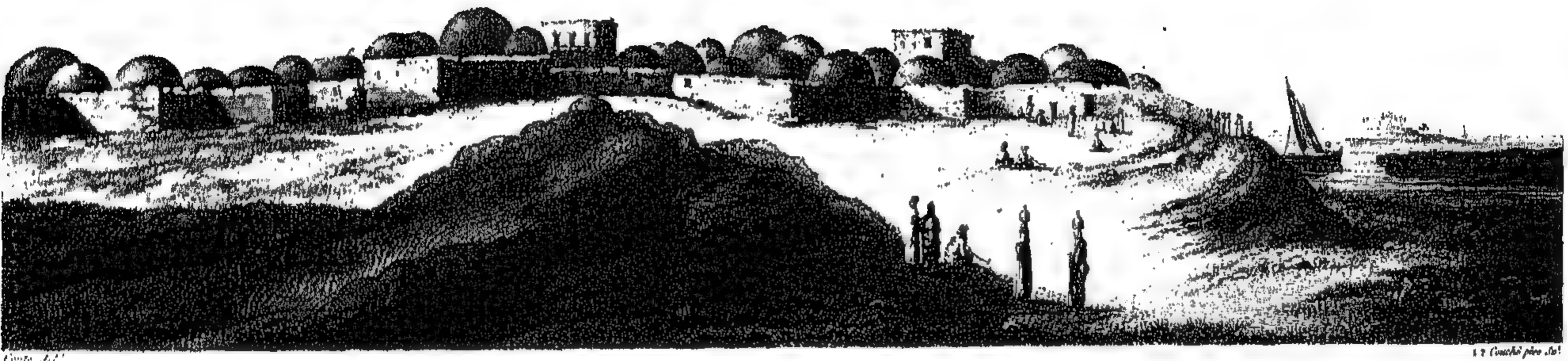
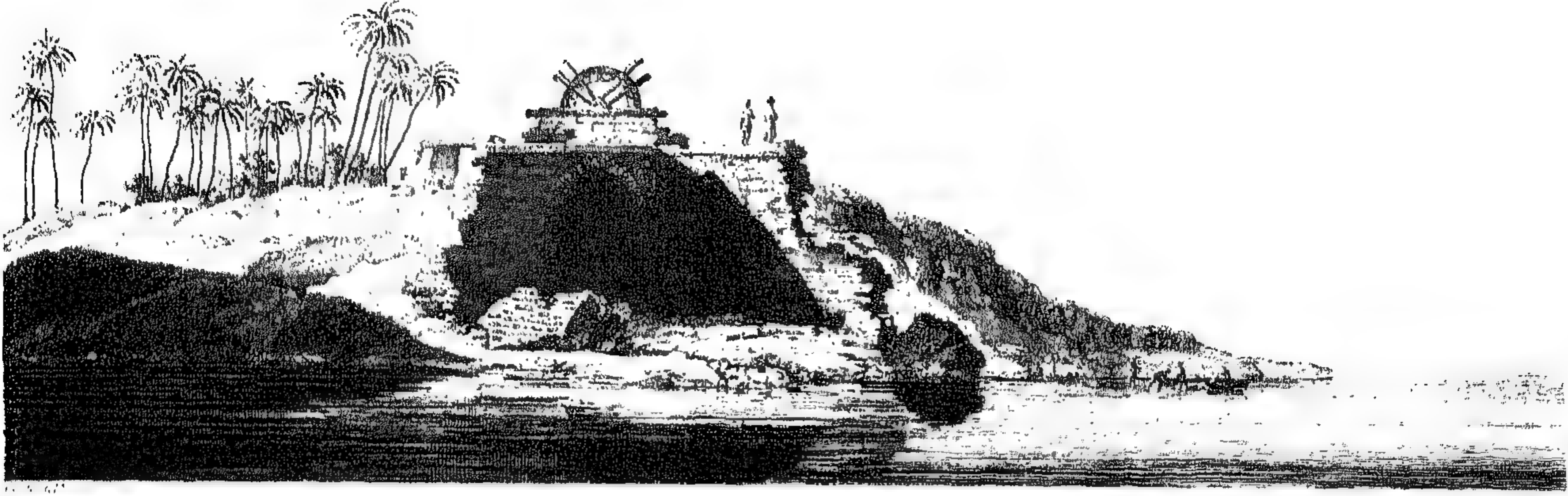


٤

الاشكال ١، ٣، ٤ : مناظر لمقابر دمياط

الشكل ٢ : منظر لقرية مهجورة تحيط بها المقابر .

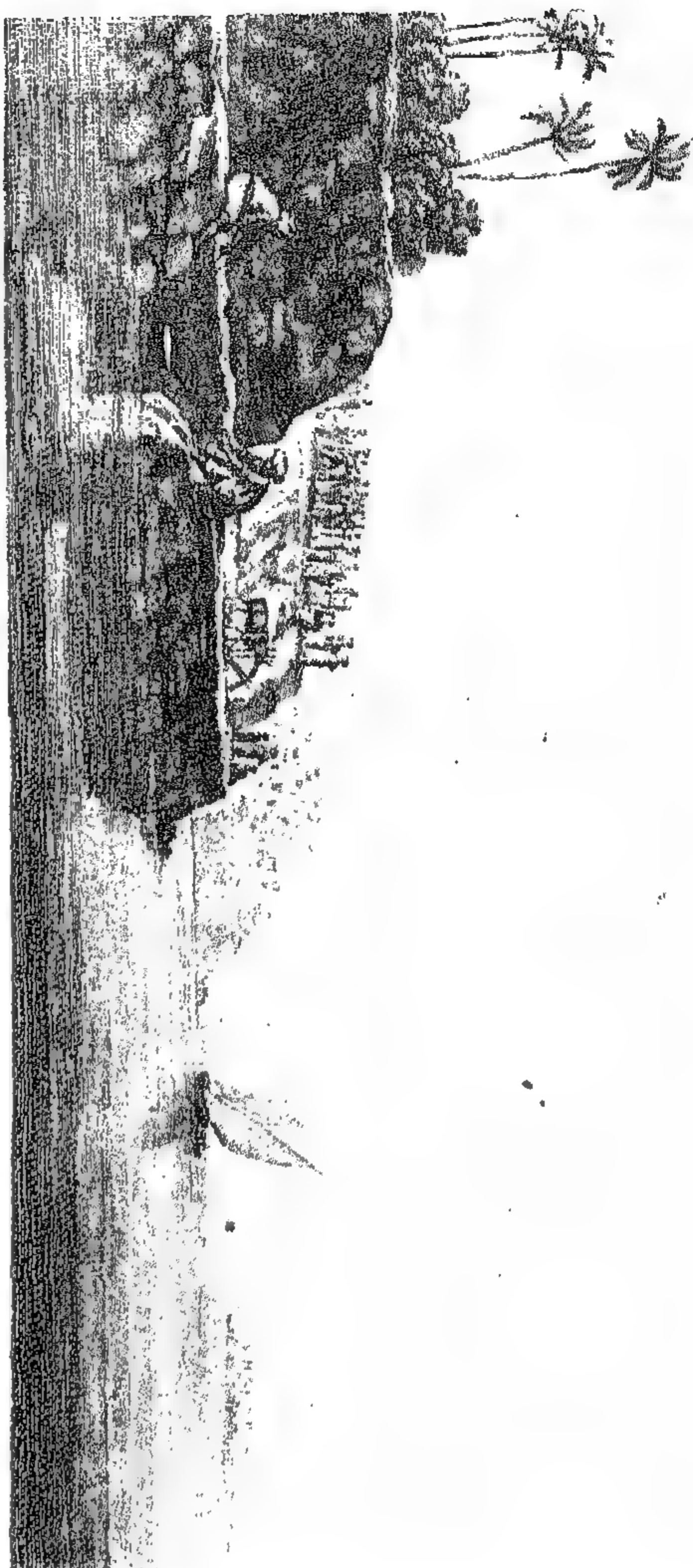
الرسام : دوترتر .



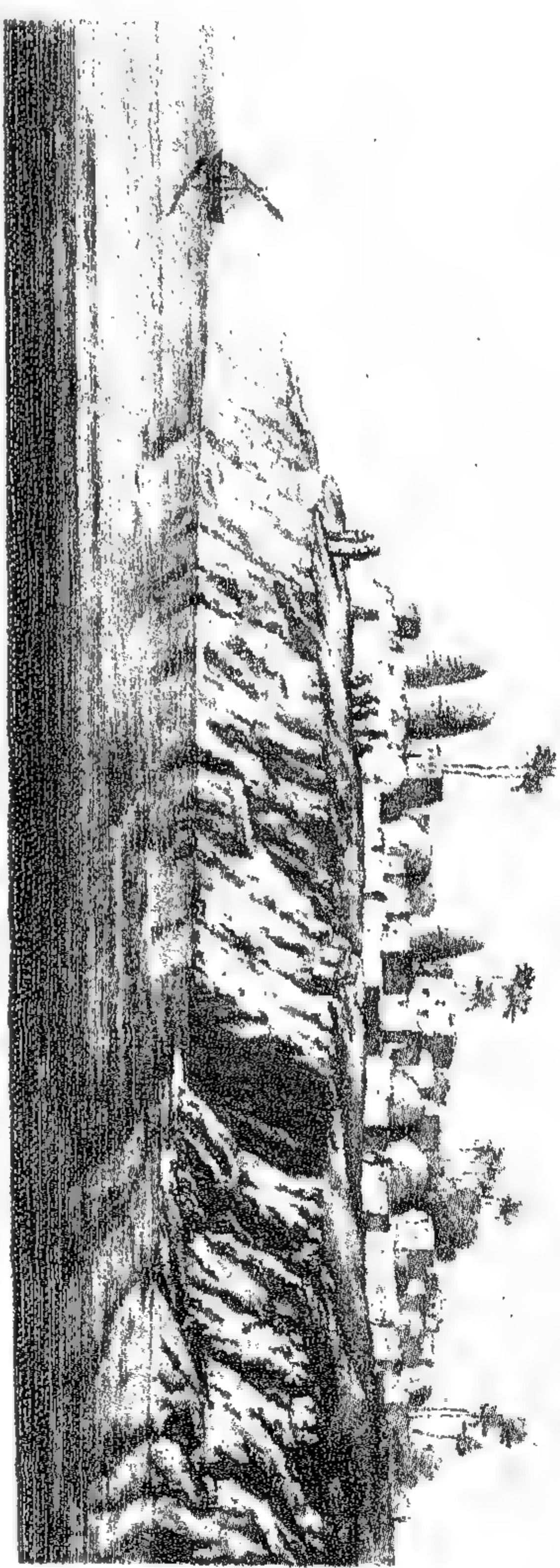
الشكلان ١، ٢ : مناظر لبنى سلامة ولبئر يوجد على فرع دمياط .

الشكل ٣ : منظر لقرية أم دينار مأخوذ من الناحية الشرقية .

الرسام : هـ . ج . ريدوتيه .



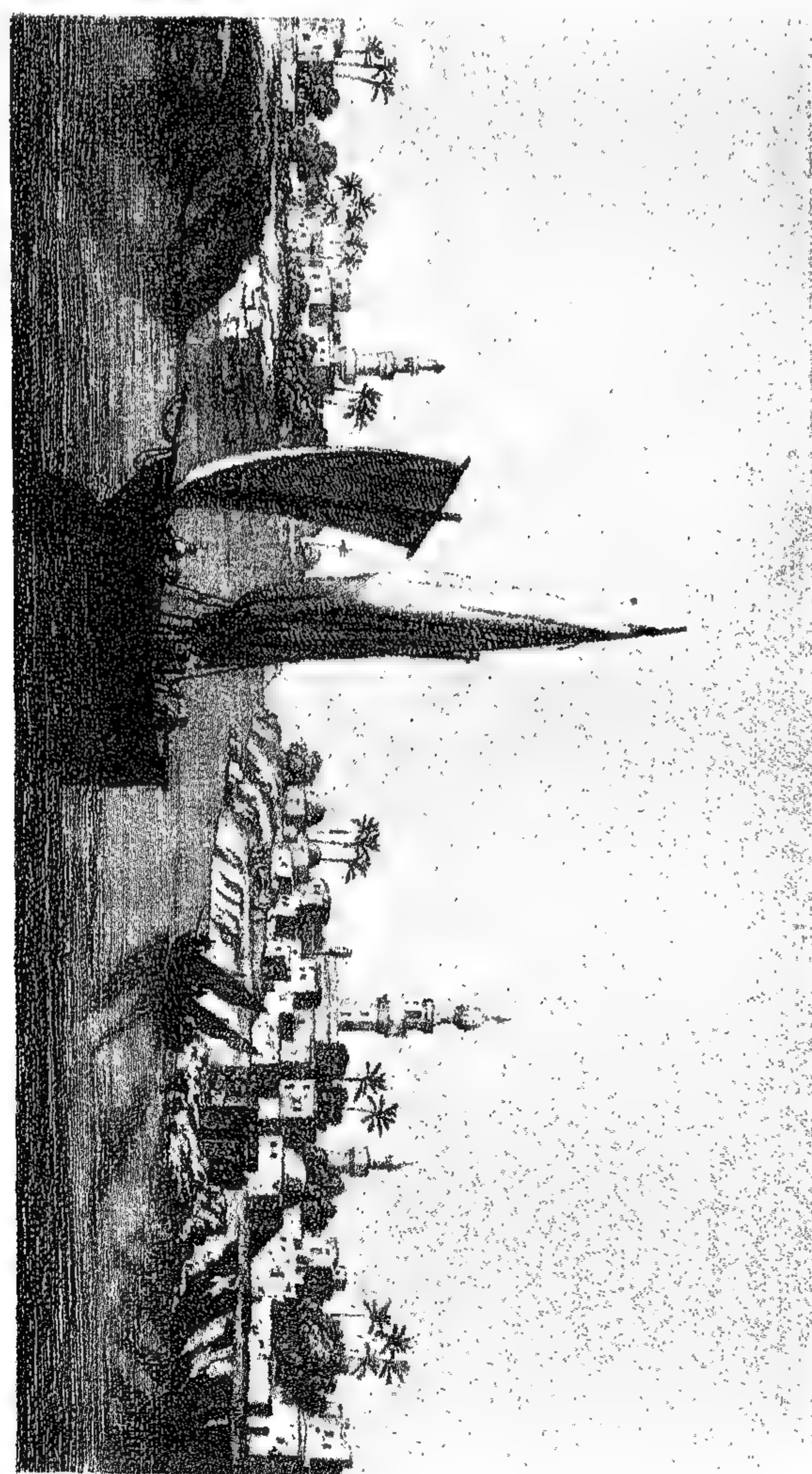
٢



٣



٤

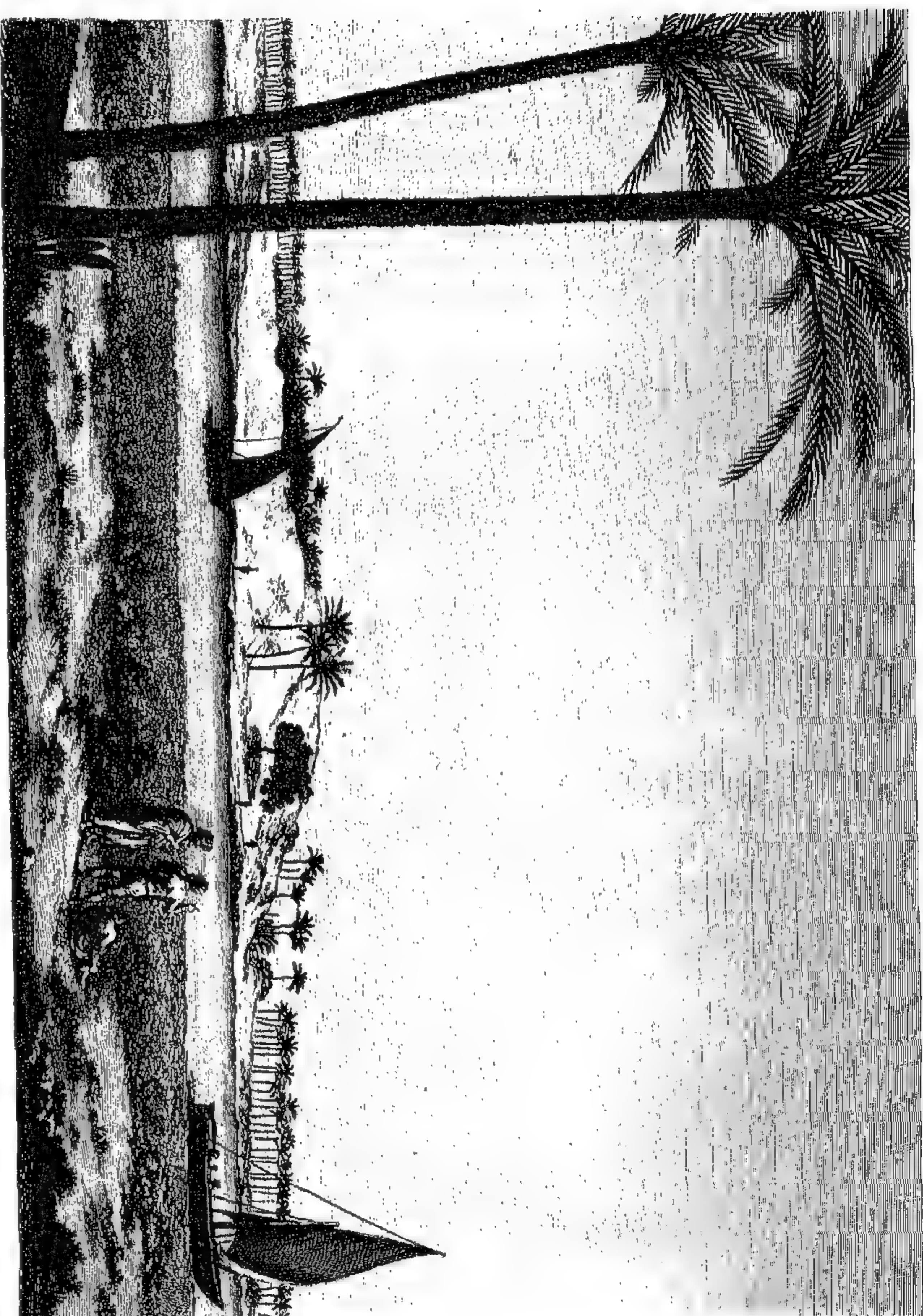


١

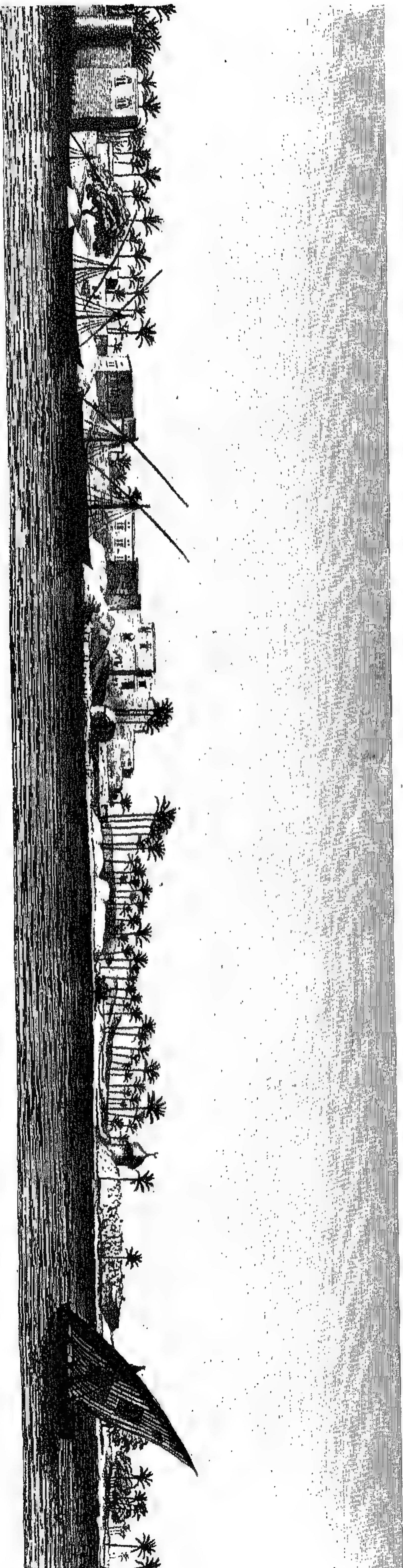
الاشكال ١ إلى ٤ : منظر لنفوه وثلاث قرى أخرى تقع على فرع رشيد .

الرسم : كوتيه .

رشيد وضواحيها



١

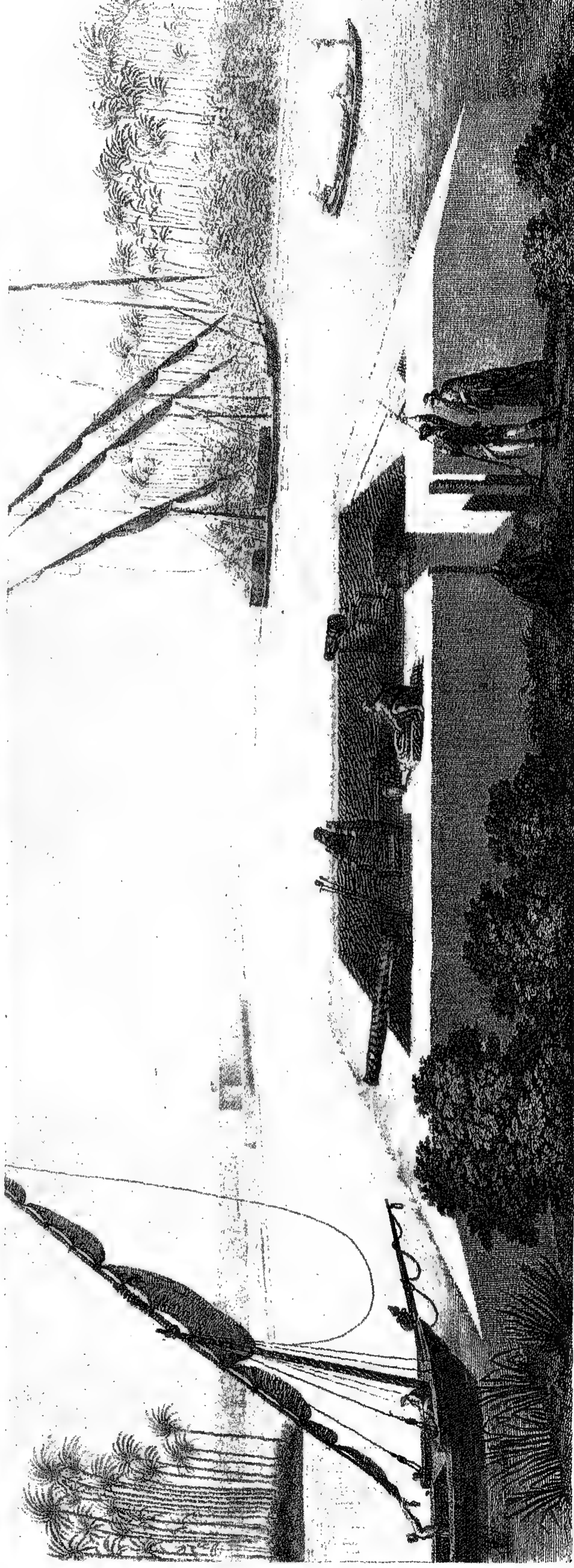


٢

الشكل ١ ، ٢ : منظر للتل المسمى أبو منا وكفر الجنة في الدلتا . الرسم : ج . هـ . ريديتيه .



سيل

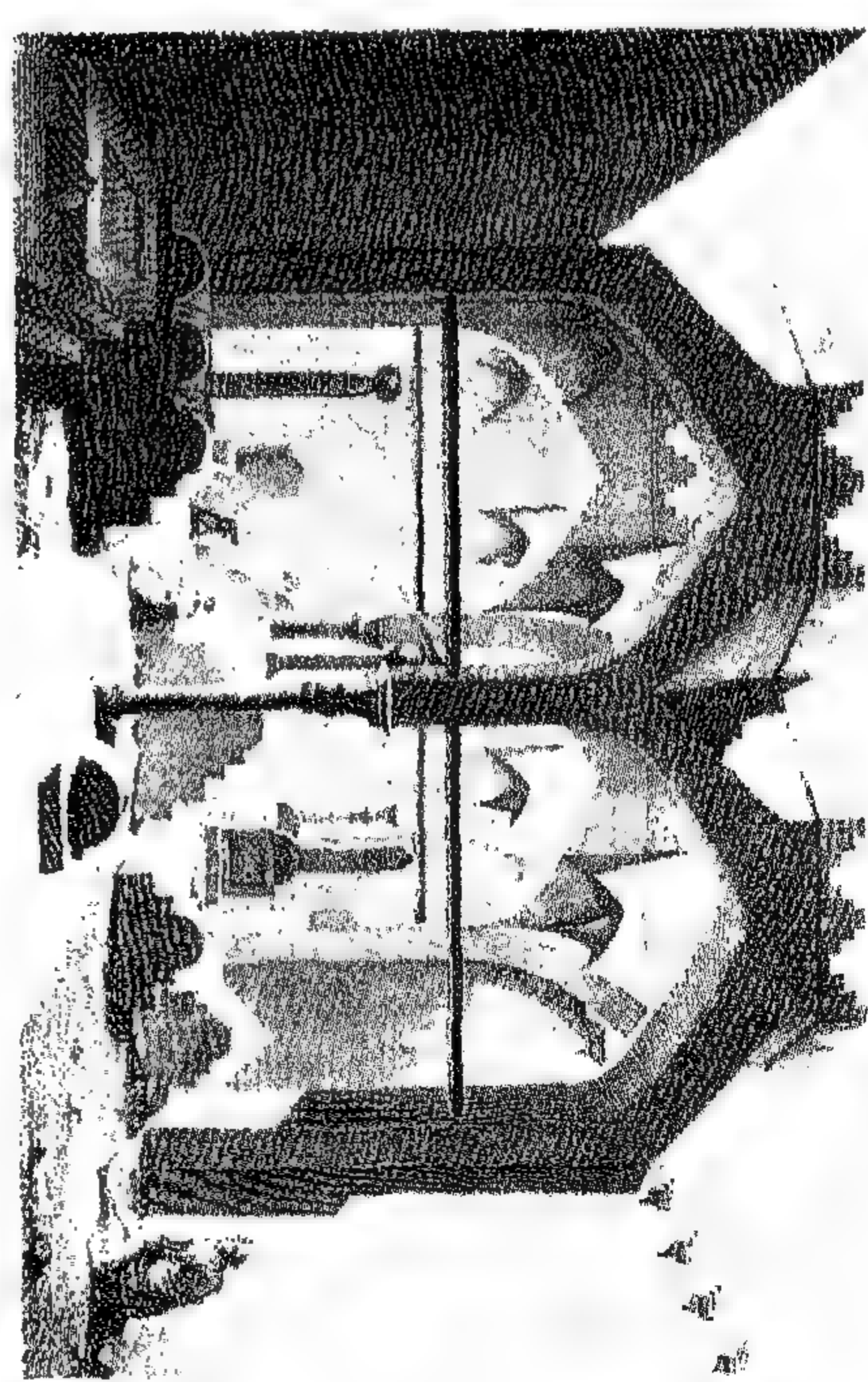
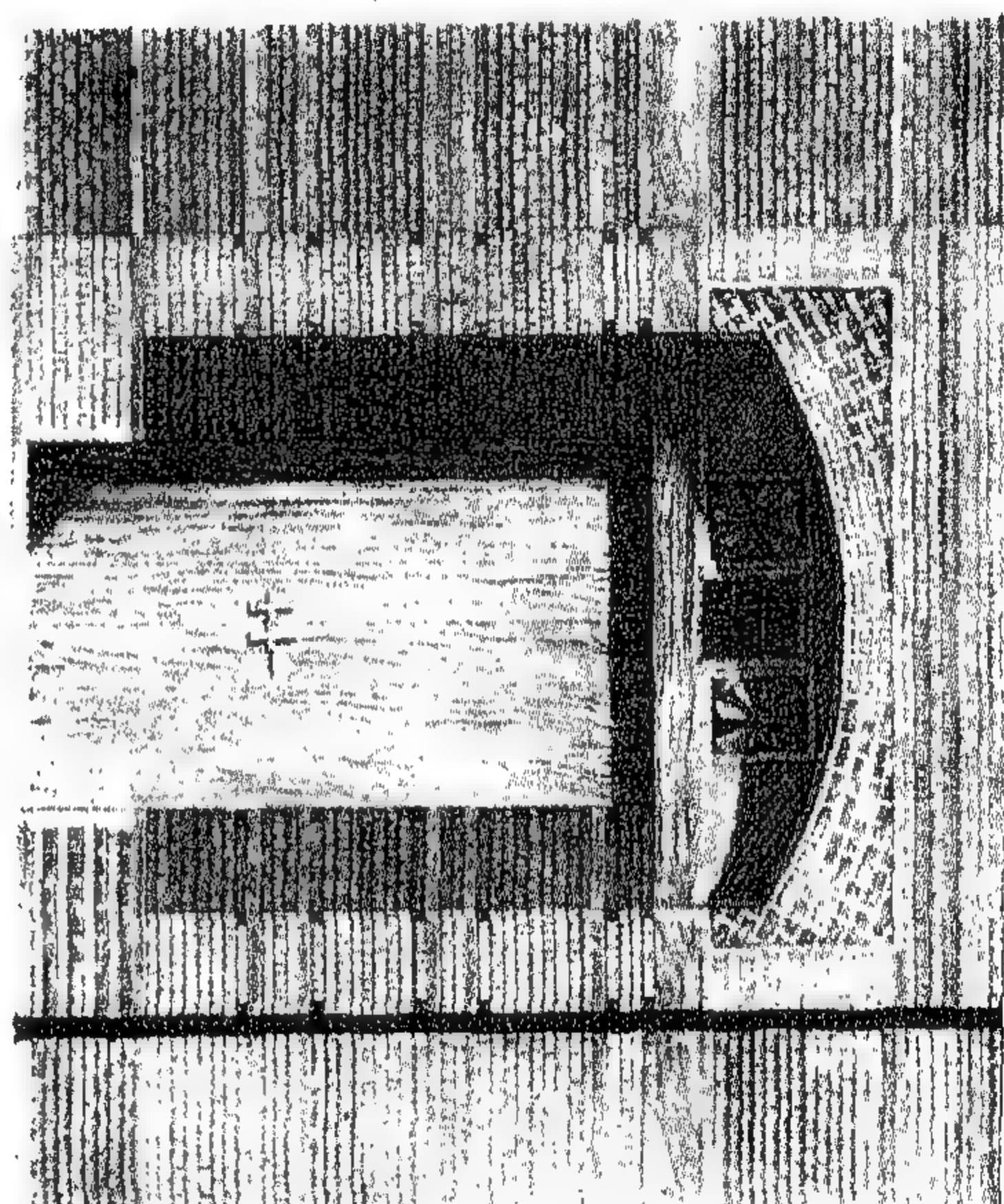
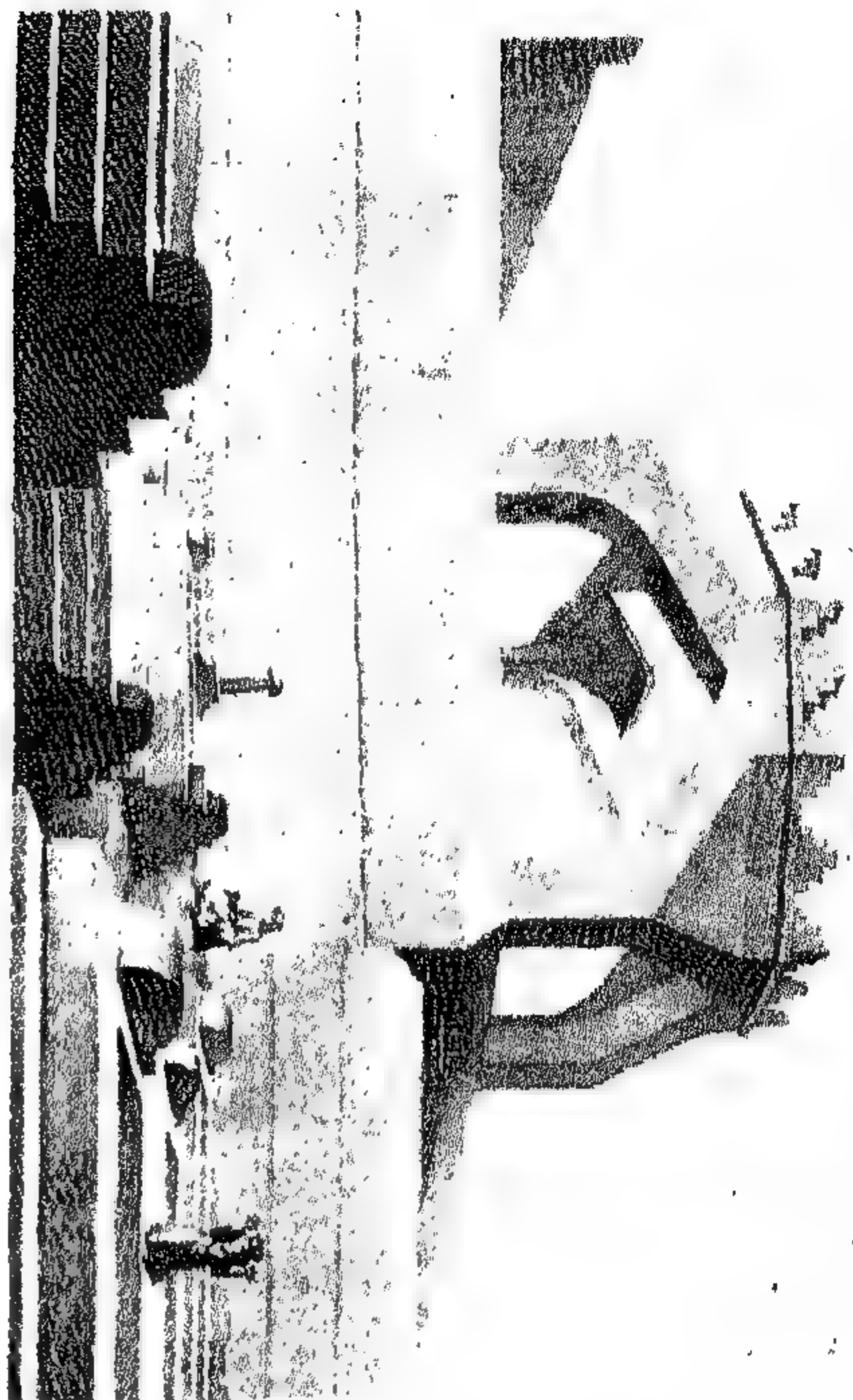


بيلك

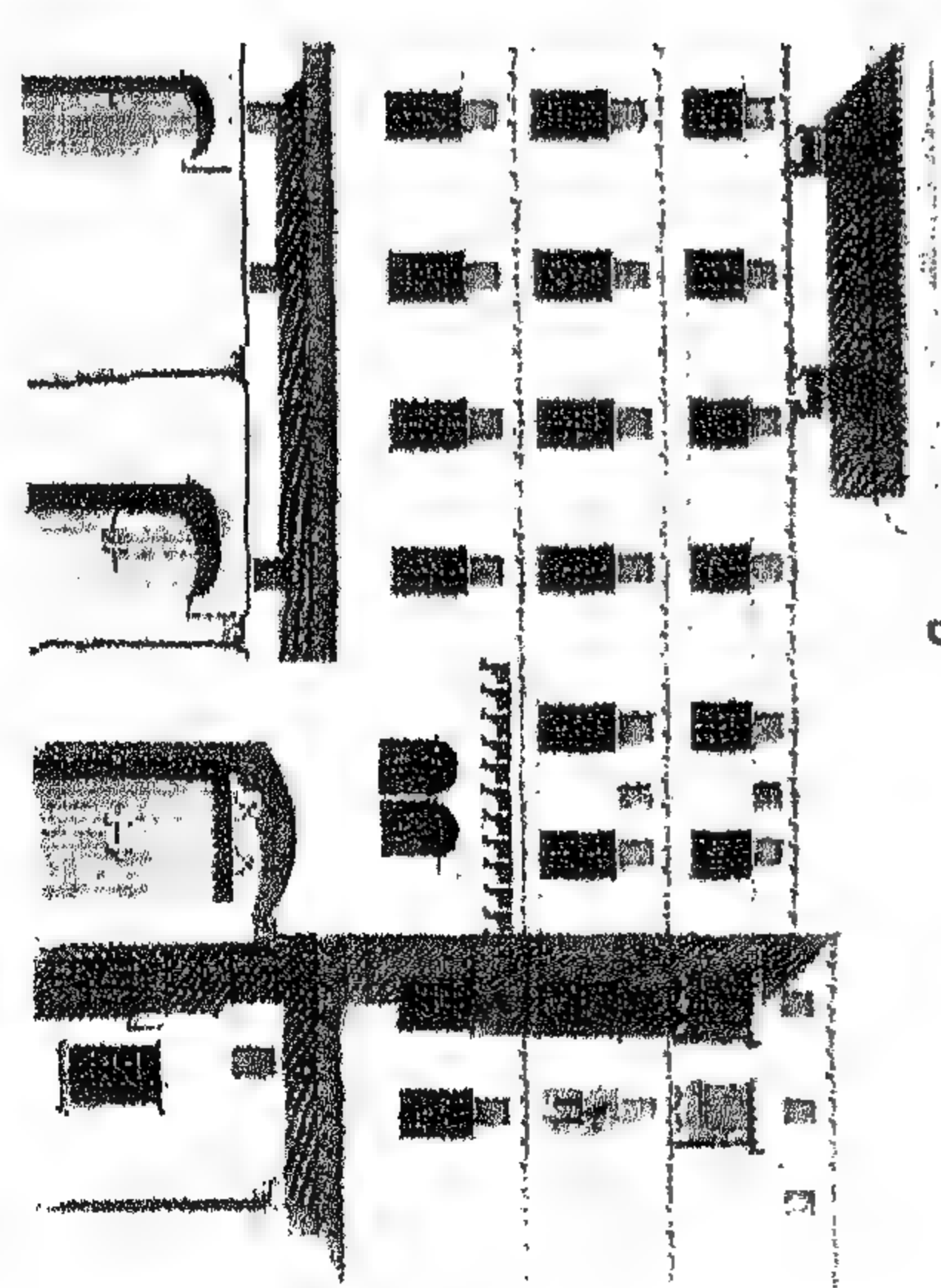
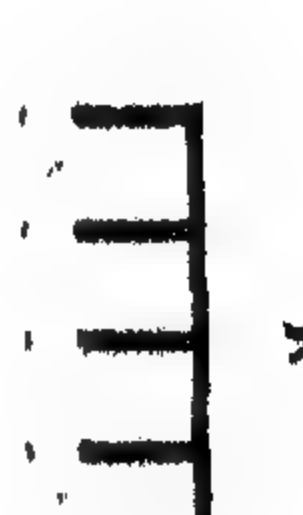
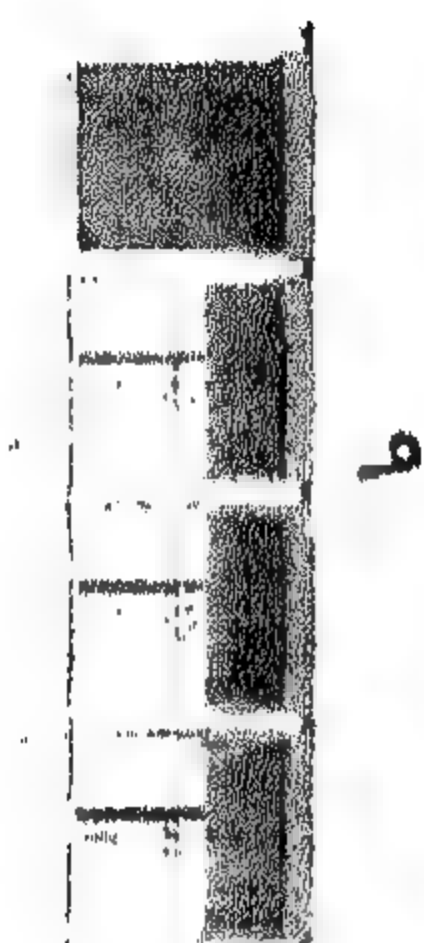
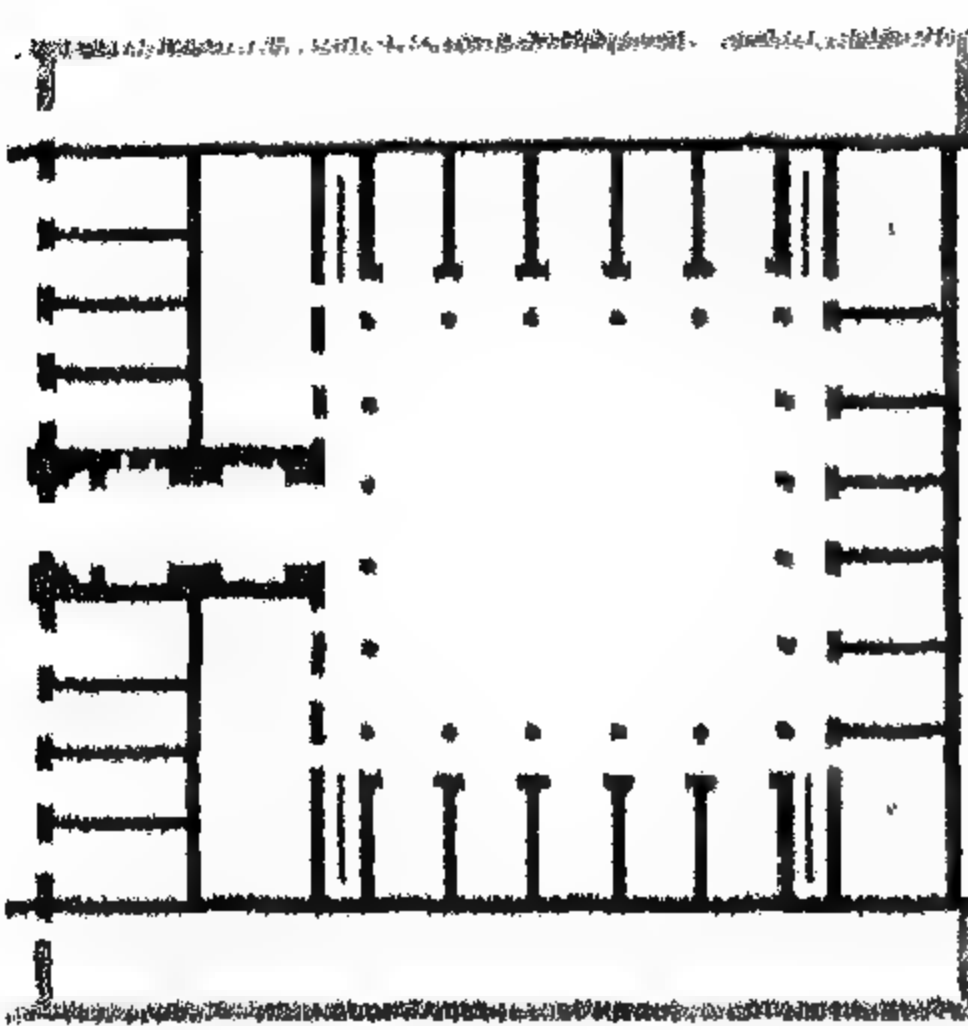
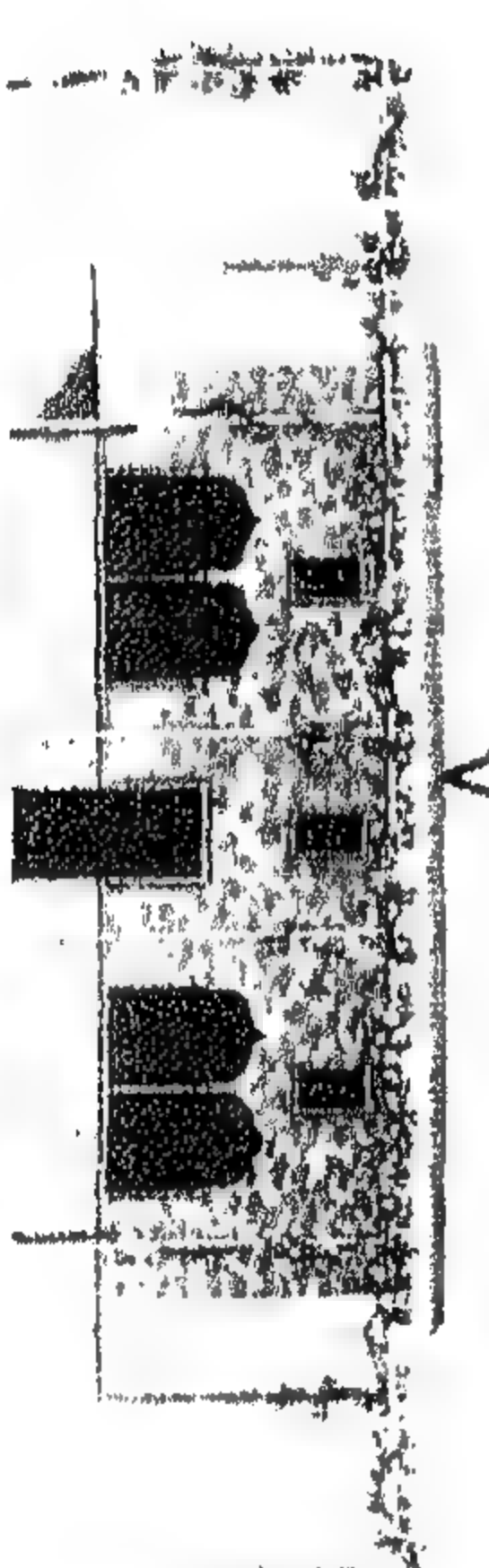
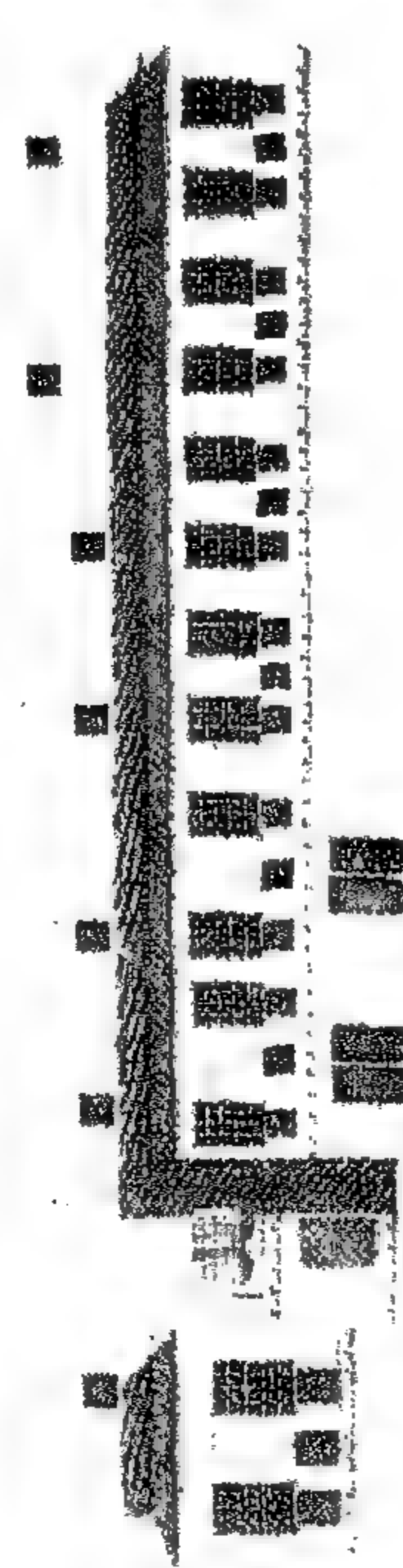
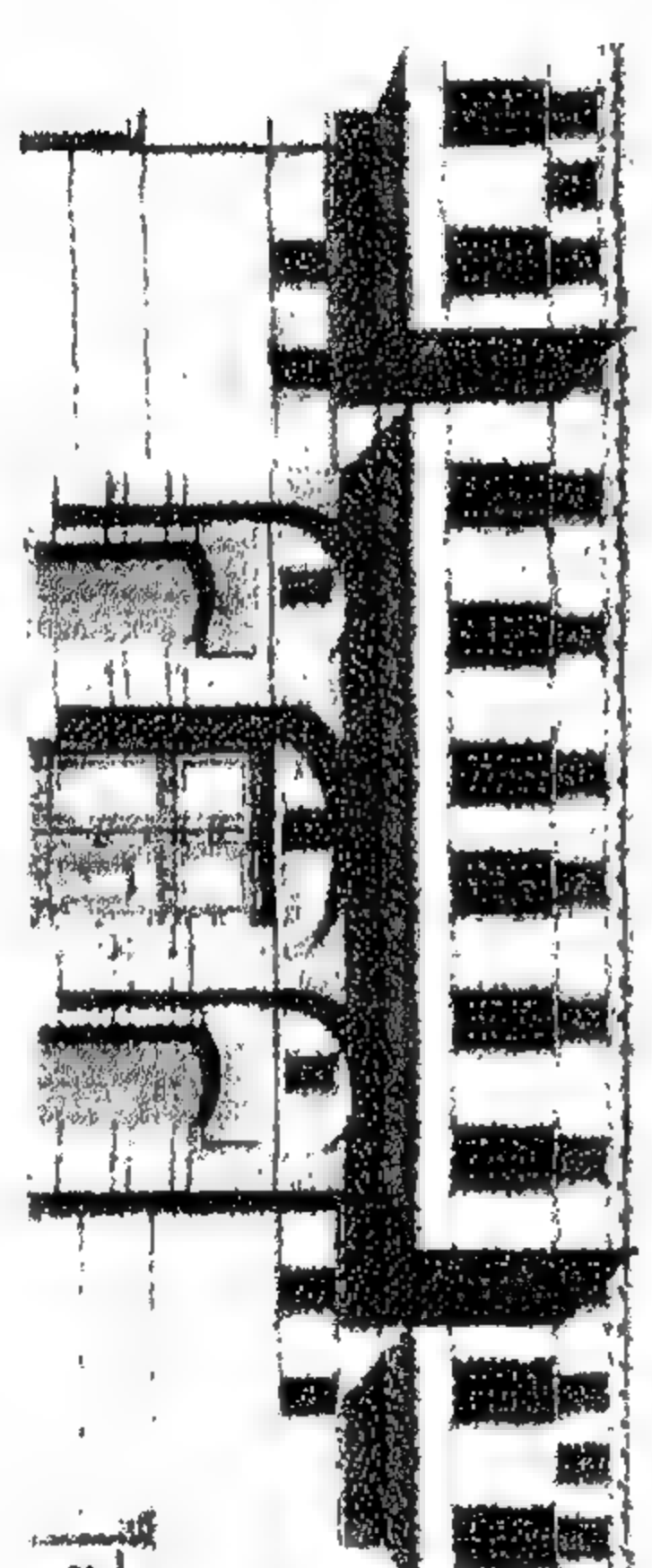
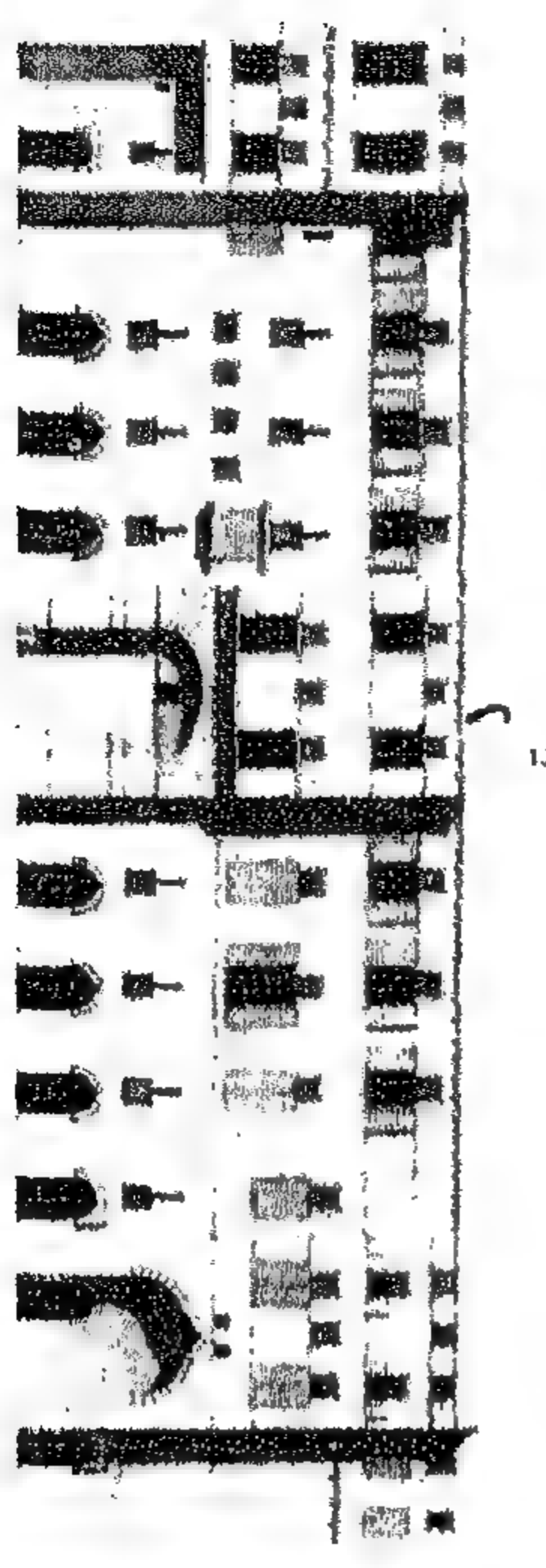
الشكـل ١ : منظر لمدينة رشيد ولجزيرة فرشة .

الشكـل ٢ : منظر للبوغاز ولمصب النيل .

رشيد وضواحيها



15

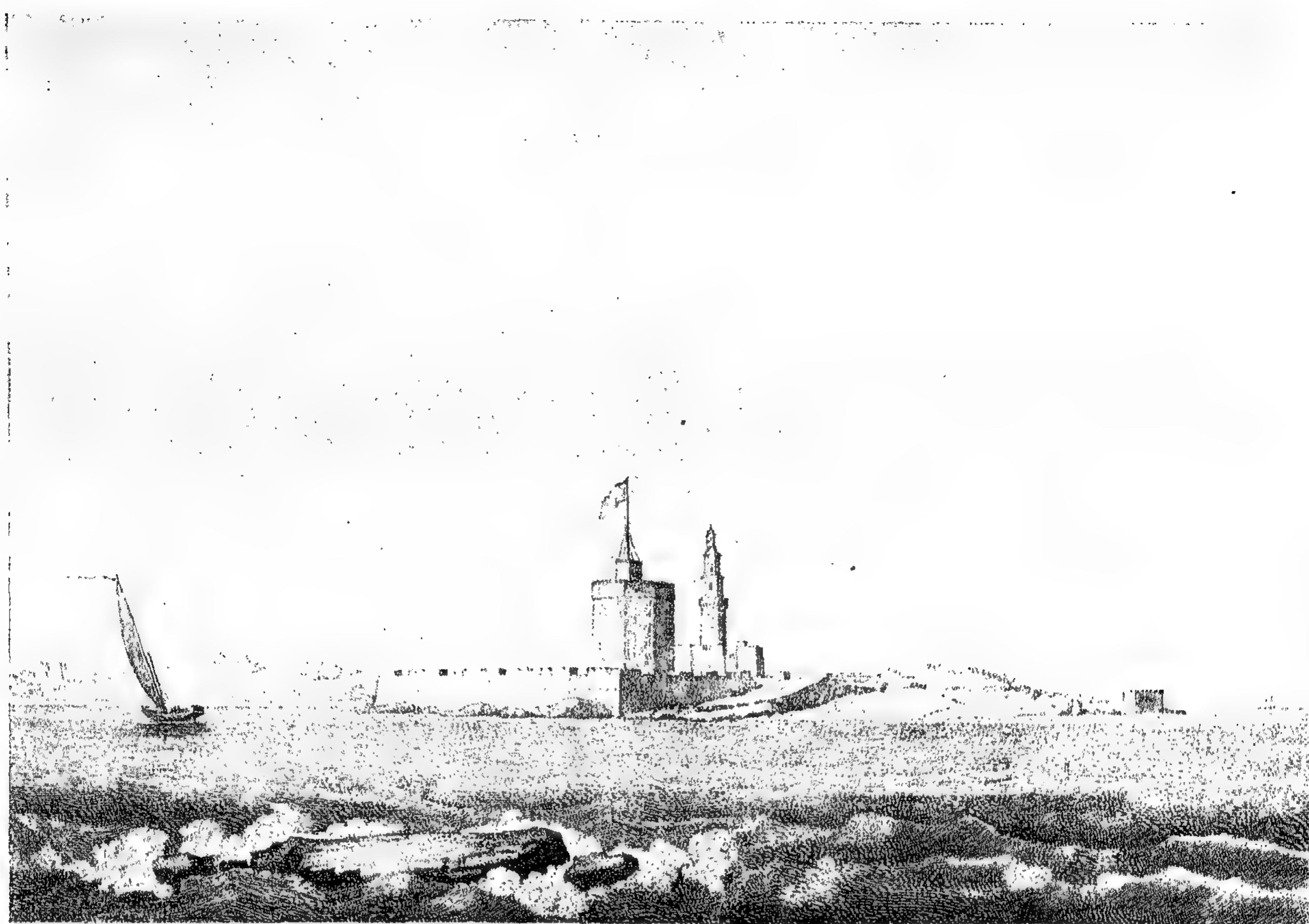


الرسالة : الأشكال من ١ إلى ٢٠ : جوف

الشكلان ١١ ، ١٢ : قاي

الأشكال من ١ إلى ١٠ : مناطق أفقية ووزخات وتفاصيل عدة بيوت في رشيد

الشكلان ١١ ، ١٢ : مناظر لعدة مقابر تقع في ضواحي المدينة



بلزك

٢



كوتيه

الشكل ١ : منظر لبیت فی ضواحي رشيد .

الشكل ٢ : منظر لحصن أبی قير .

المجلد الثاني

الدولة الحديثة

اللوحات

المجلد الثانى

أسماء السادة أصحاب الرسوم :

بلـــــــزك : انظر اللوحات : ٨٧ شكل ١ ، ٨٨ ، ٩٠ شكل ١ ، ٢ ، ٩٥ شكل ١ ، ٩٩ . الفنون والحرف : اللوحة الحادية والثلاثين الاشكال من ١ الى ٨ . الآنية والأثاث والأدوات : اللوحة GG الاشكال من ١ إلى ٩ ومن ١٧ إلى ٢٢ ، اللوحة II الاشكال ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٤ ، ١٦ ، اللوحة LL الاشكال من ٦ الى ١١ ، اللوحة MM الاشكال ١٢ ، ١٣ ، ١٤ .

سيســـــــيل : انظر اللوحات : ٨٥ ، ٩١ شكل ٥ ، ٩٦ شكل ٢ . الفنون والحرف : اللوحات الثالثة ، والسادسة ، والسابعة ، والتاسعة الاشكال ٨ ، ٩ ، ١٠ ، الرابعة عشر شكل ٣ ، الثلاثين شكل ١٧ ، ١٧ . الآنية والأثاث والأدوات اللوحة II الاشكال ١٧ ، ١٨ ، ٢٣ الى ٤٠ ، اللوحة NN الاشكال من ١ إلى ٢٥ ومن ٢٧ الى ٣٣ .

كـــــــولان : انظر اللوحة : ٨٧ شكل ٢ ، ٣ .

كـــــــونتييه : أنظر اللوحات : ٨٦ ، ٨٩ شكل ١ ، ٢ ، ٩٥ شكل ٢ الفنون والحرف : اللوحة الأولى الاشكال من ١ الى ١٠ ، واللوحات الثانية ، والرابعة ، والخامسة ، والثامنة ، والعاشر ، والحادية عشرة ، والثانية عشرة ، والثالثة عشر ، والرابعة عشر الاشكال ١ ، ٢ ، ٤ ، والخامسة عشر ، والسادسة عشر ، والسابعة عشر ، والثامنة عشر ، والتاسعة عشر ، والعشرين ، والحادية والعشرين ، والثانية والعشرين ، والثالثة والعشرين ، والرابعة والعشرين ، والخامسة والعشرين ، والسادسة والعشرين ، والسابعة والعشرين ، والثامنة والعشرين ، والتاسعة والعشرين ، والثلاثين الاشكال من ١ إلى ١٦ ومن ١٨ إلى ٢٦ . الملابس والوجوه اللوحتين J'A الآنية والأثاث والأدوات اللوحة II شكل ٣ .

كـــــــوتيل : (الكولونيل) Coutelle . أنظر اللوحة ١٠٣ شكل ٣ .

دشـــــــانوى : انظر اللوحة ١٠٤ شكل ٢ .

دوتـــــــرتير : انظر اللوحتين ٩٧ ، ٩٨ . الملابس والوجوه : اللوحات B ' C ' D ' E ' F ' G ' H ' I ' . الآنية ، الأثاث ، الأدوات : اللوحات GG شكل ١٠ ، II ' KK الاشكال ١٢ ، ١٣ ، ١٥ ، LL الاشكال من ١ الى ٥ ، MM الاشكال من ١ الى ٦ ومن ١٥ الى ١٨ ، NN شكل ٢٦ .

فـــــــاي : أنظر اللوحات ٨٩ الاشكال من ٣ الى ٦ ، ٩٠ الاشكال من ٣ الى ١٢ ، ٩١ الأشكال ١ ، ٣ ، ٤ ، ٩٤ .

فيثـر : أنظر اللوحتين ١٠١ ، ١٠٢ . الفنون والحرف : اللوحة التاسعة الاشكال من ١ الى ٧ . الآنية والاثاث
والأدوات : اللوحة MM شكلى ٢٠ ، ٢١ .

مهندسو جيش الشرق : أنظر اللوحة ٨٤ .

جـولـوا : انظر الفنون والحرف : اللوحة التاسعة ، الاشكال ١ ، ٢ ، ٣ .

جـومـنار : أنظر الفنون والحرف : اللوحة الأولى الأشكال ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، الآنية والاثاث والأدوات : اللوحات :
GG ' DD الاشكال من ١٣ الى ١٦ ، II الاشكال ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٤١ ، ٤٢ ، MM الأشكال من ٧
الى ١٠ .

لارى : Larry . عضو المجمع العلمى المصرى وكبير جراحى الجيوش سابقا . أنظر الفنون والحرف : اللوحة
الحادية والثلاثين .

رافينو ديليبـل : انظر اللوحة ١٠٠ .

هـ . جـ . ريدوتيه : أنظر اللوحات ٩٣ ، ١٠٤ ، ١٠٥ . الفنون والحرف اللوحة الحادية والثلاثين - شكل ٩ . الآنية ،
الاثاث ، الأدوات : اللوحات : GG ' FF ' EE شكلى ١١ ، ١٢ ، II الاشكال ٧ ، ٨ ، ١٩ : MM
شكلى ١١ ، ١٩ .

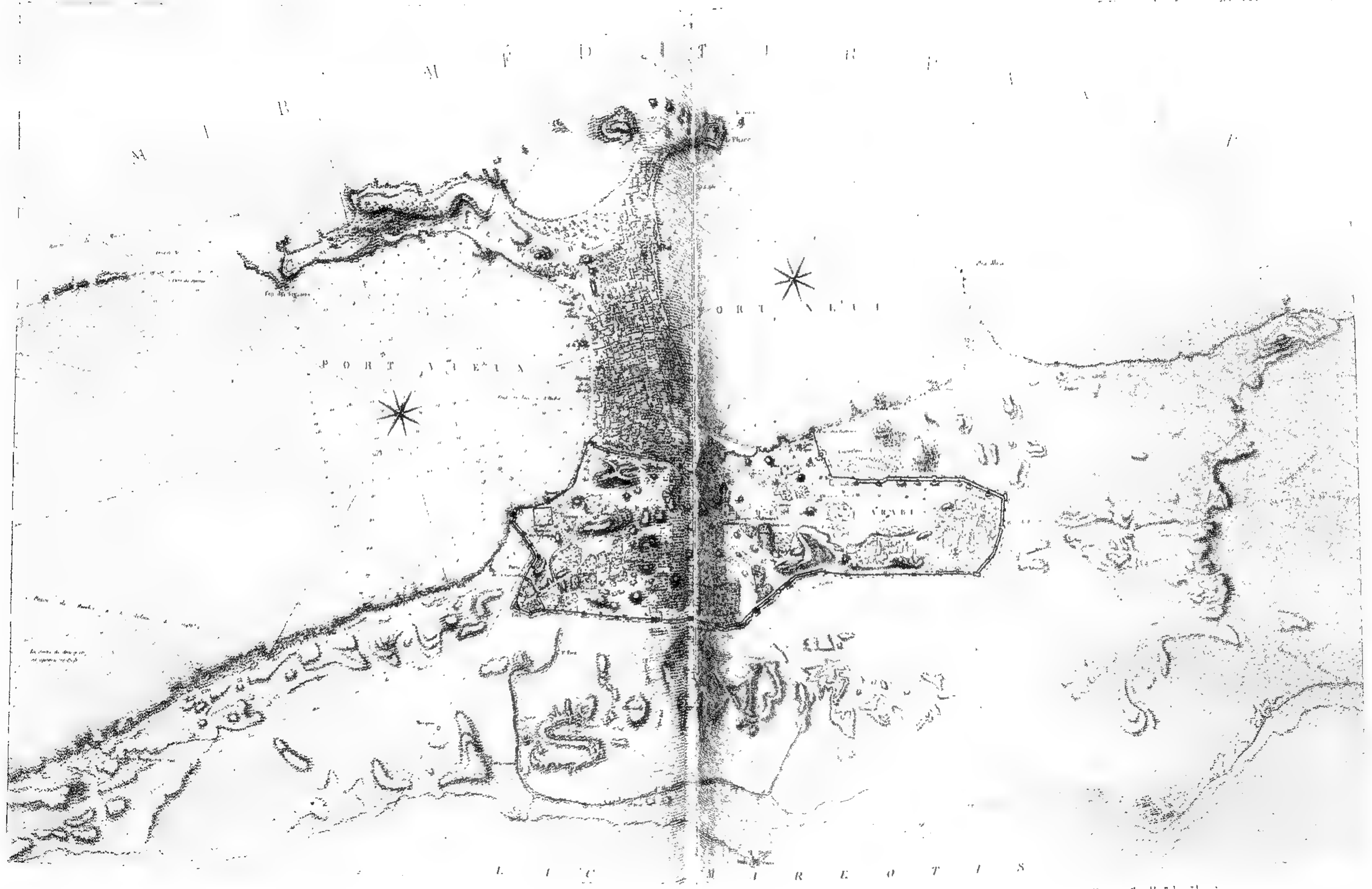
روذييـر : أنظر اللوحة ١٠٣ شكلى ١ ، ٢ .

مارسيل : أنظر الآنية ، الاثاث ، الأدوات : اللوحة HH . النقوش ، والميداليات . اللوحات

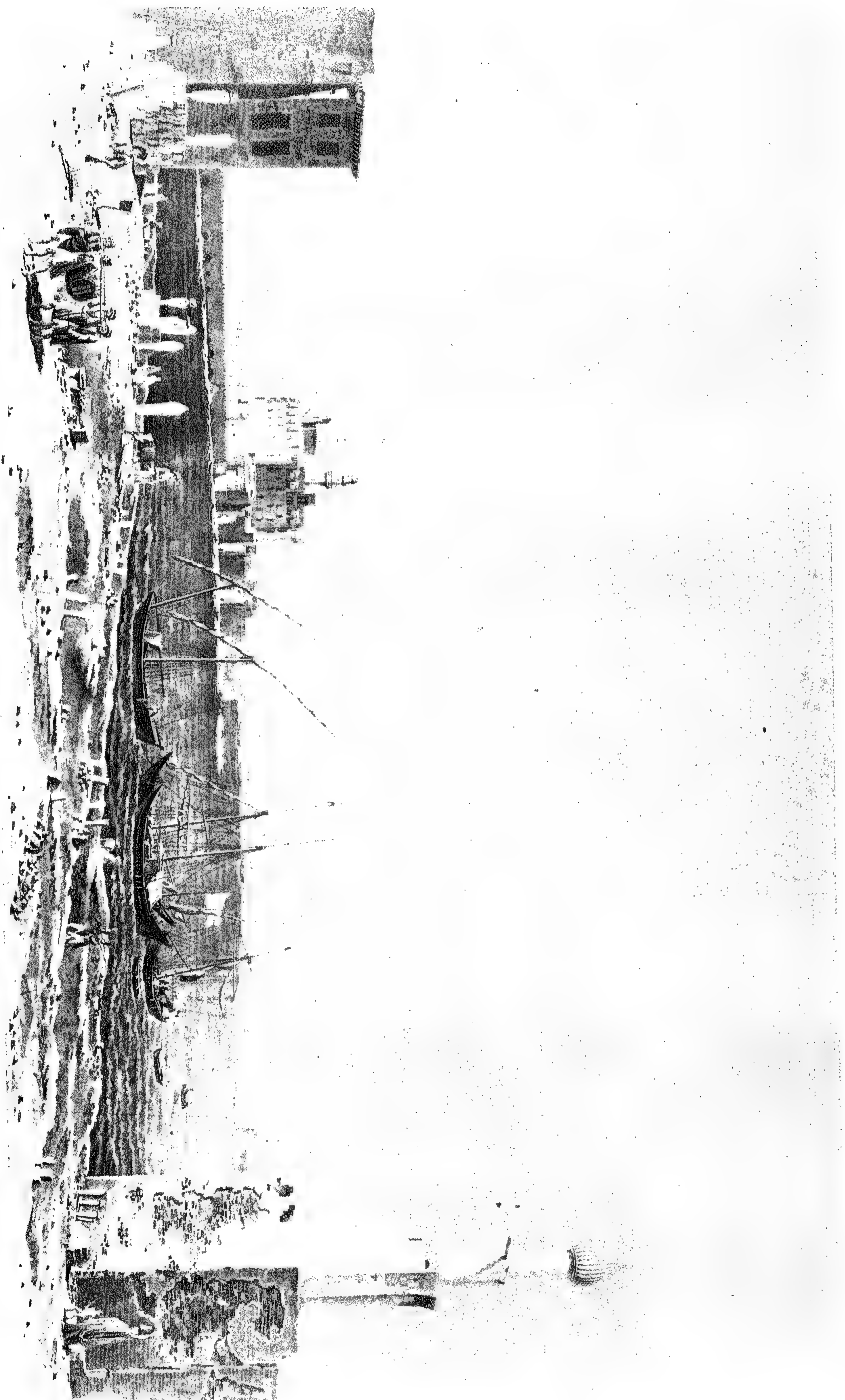
. K ' i ' h ' g ' f ' e ' d ' c ' b ' a

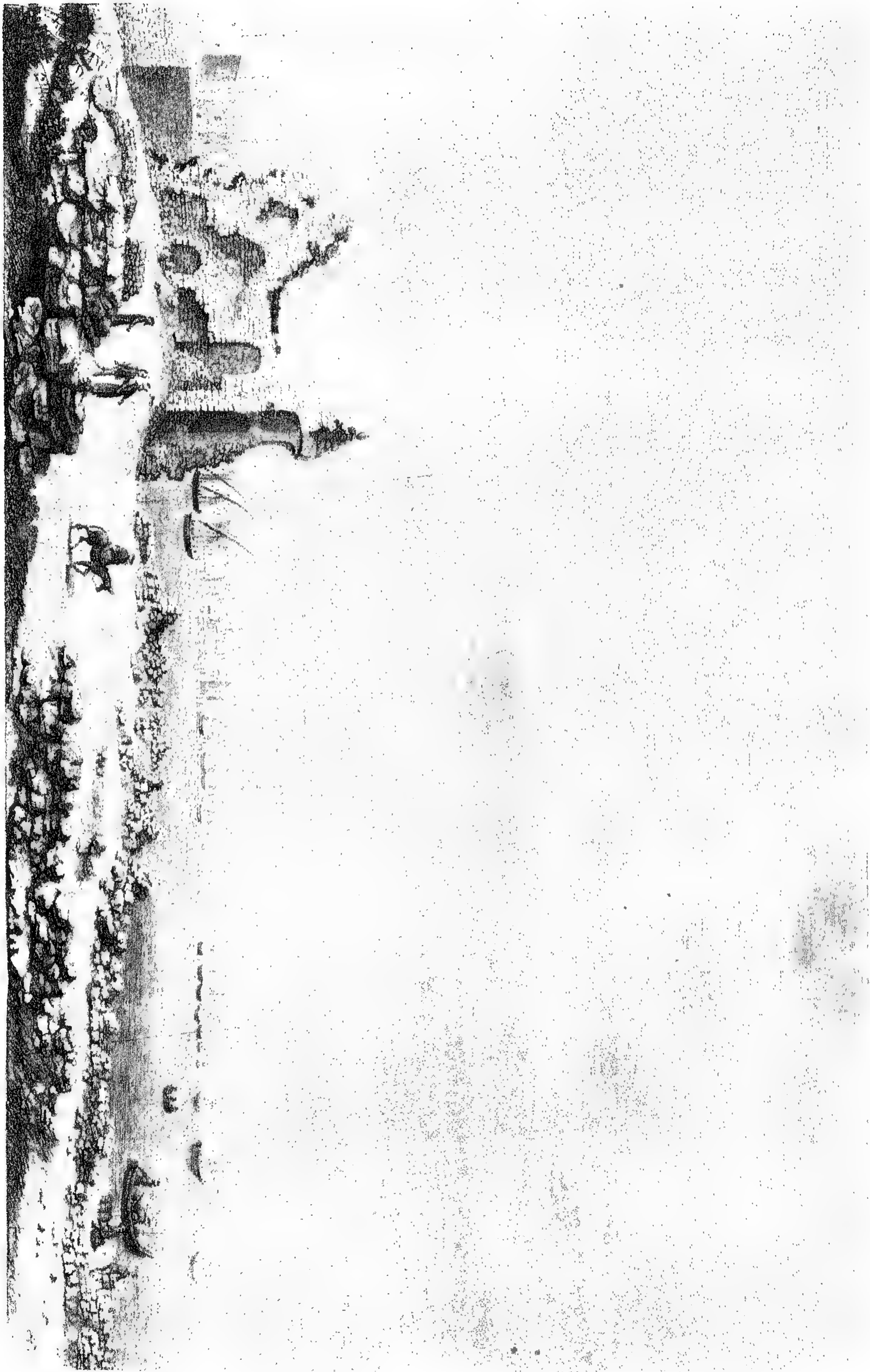
وقد زودنا المسيو مارسيل بالرسوم الأصلية التى استخدمت فى حفر اللوحة K من الملابس
والوجوه وهى التى عملت فى القاهرة على يد مسيحي قبطى .

فيوتـو : أنظر الآنية ، الأثاث ، الأدوات : اللوحات AA ' BB ' CC وقد نفذت رسوم الآلات الموسيقية طبقا
للآلات التى جلبها هذا الزميل . كما زودنا المستودع الحربى العام بالرسوم المحفورة فى اللوحة ٨٧
الشكلين ٤ ، ٥ .



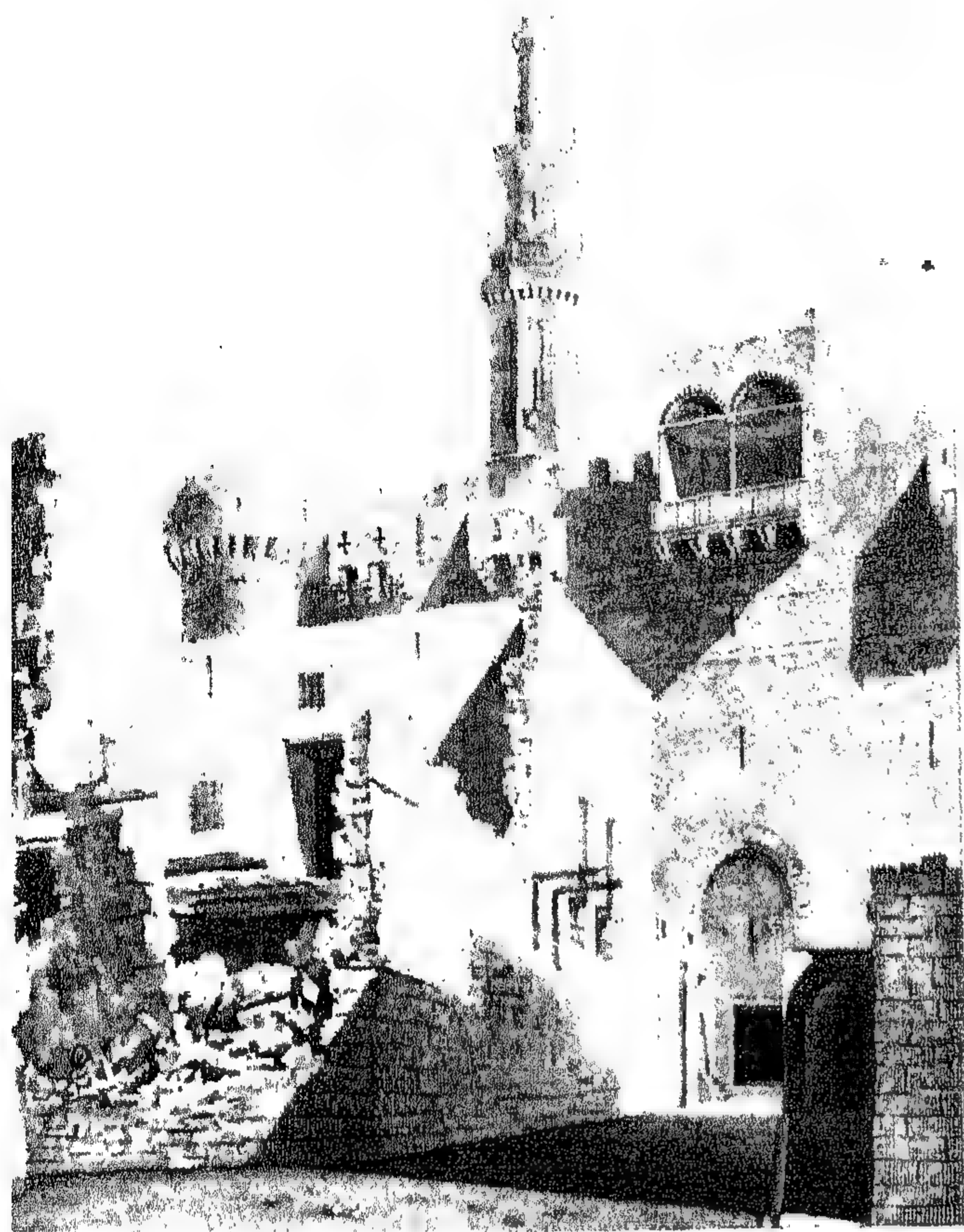
خريطة عامة للميناءين ، وللمدينة الحديثة ، وللمدينة العربية وهي من تصميم مهندسى جيش الشرق .





كوتيه

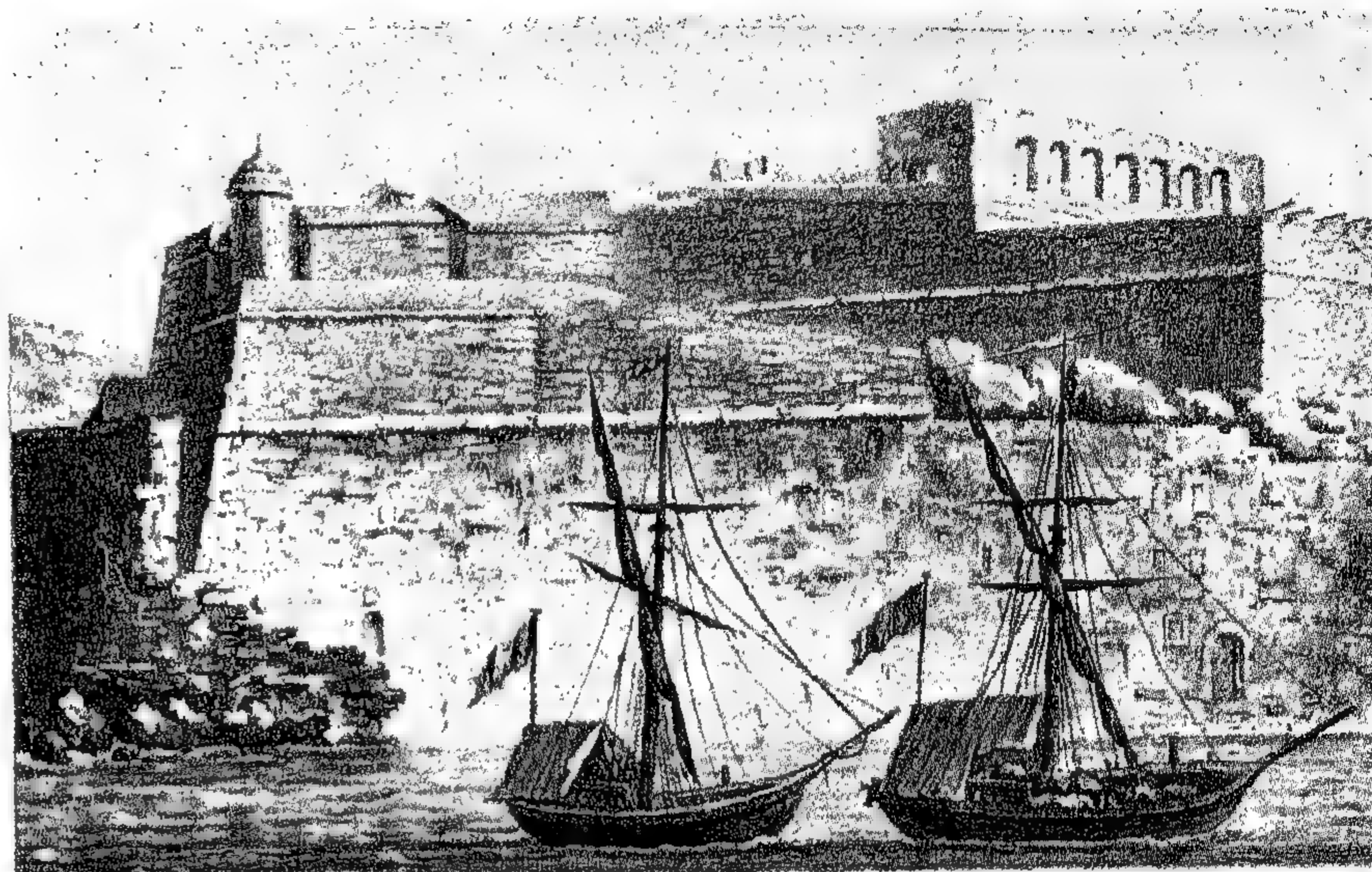
منظر للميناء الجديد مأخوذ من الشاطئ من ناحية الجنوب الشرقي .



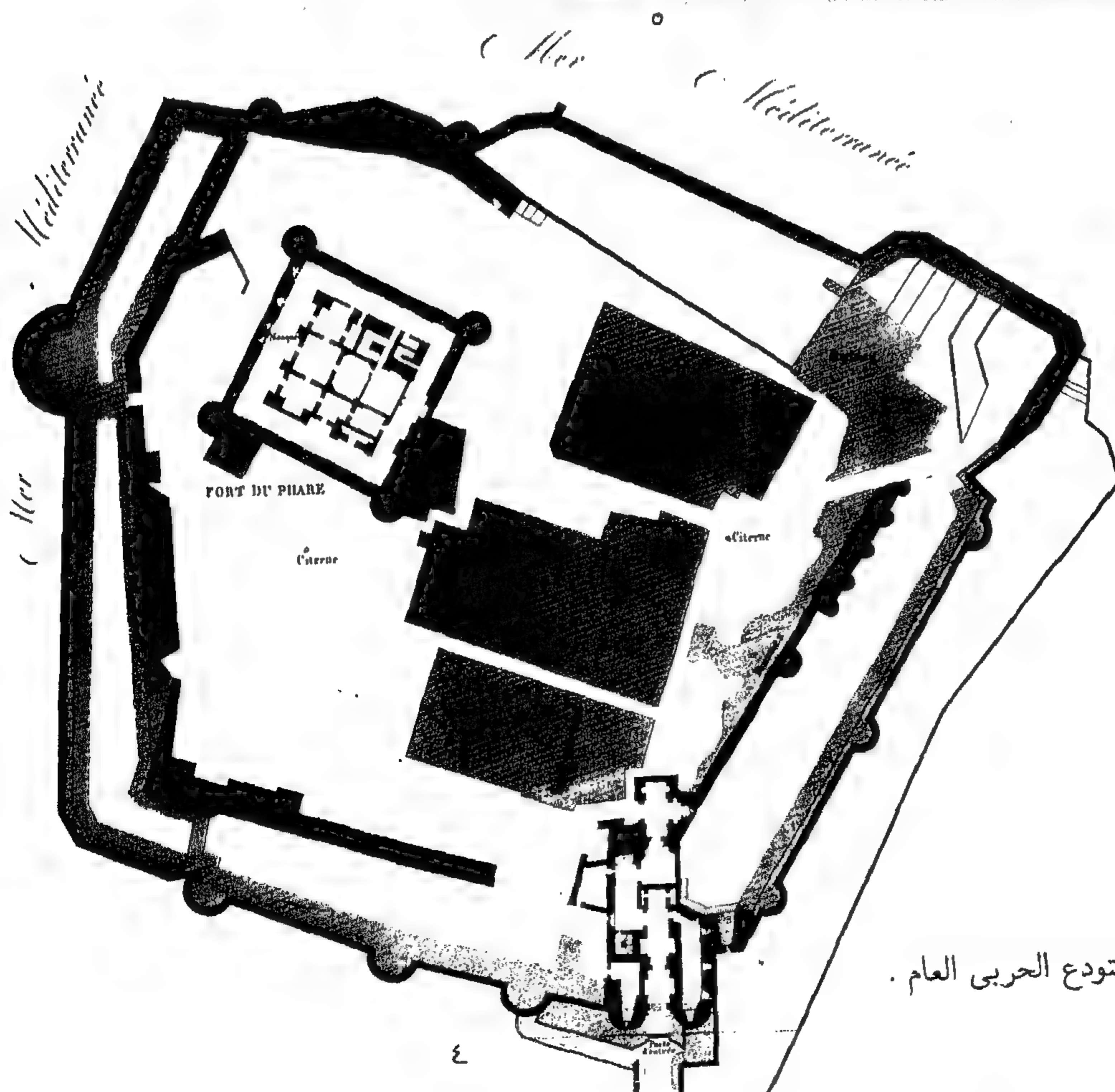
بلزك



كولان



كولان



الشكلان ٤ ، ٥ : زودنا بهما المستودع الحربى العام .

الأشكال ١ ، ٢ ، ٣ : مناظر لقصر الفنار ولصخرة الماسة .

الشكلان ٤ ، ٥ : مسقط أفقى وواجهة قصر الفنار .



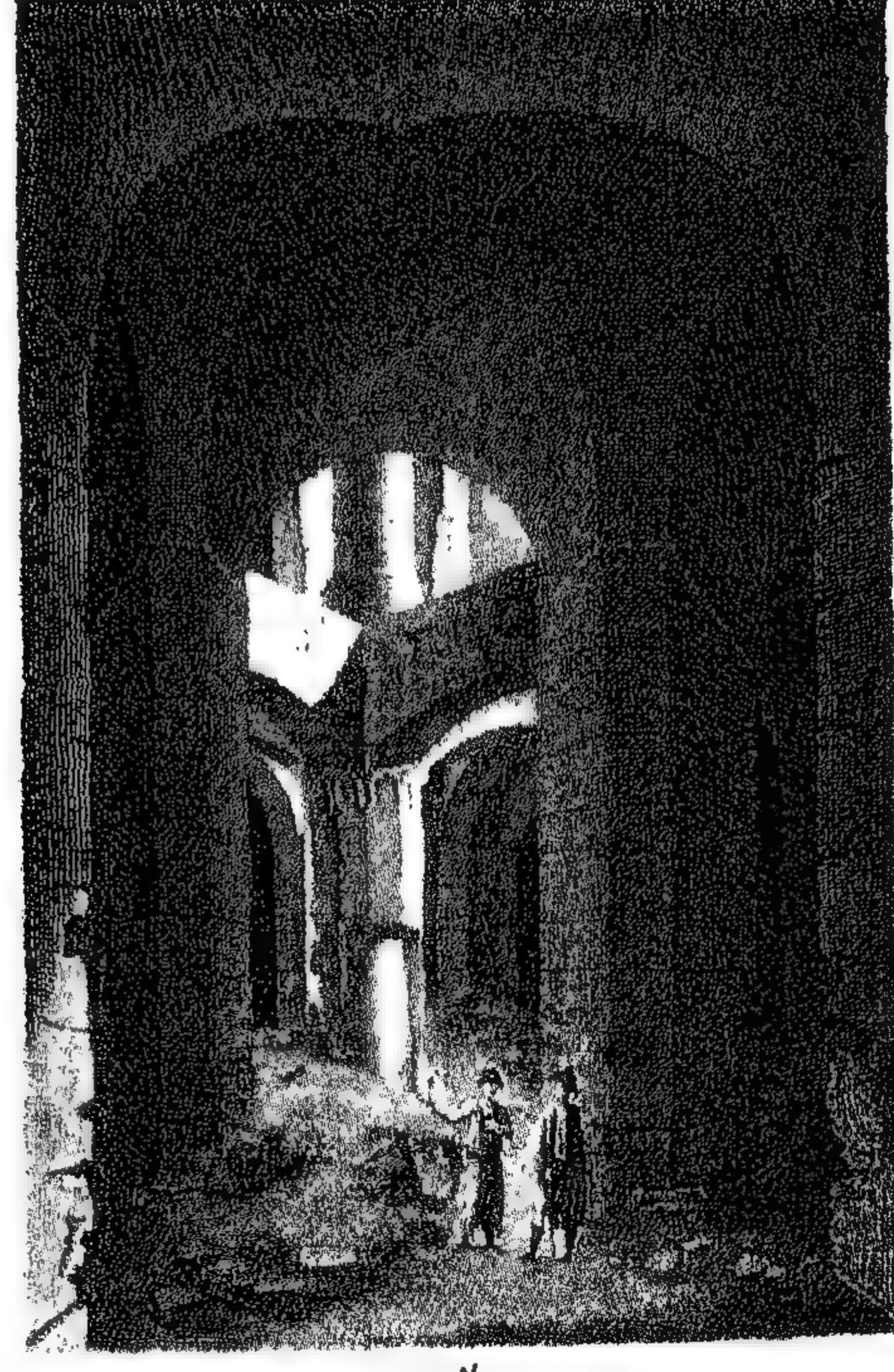
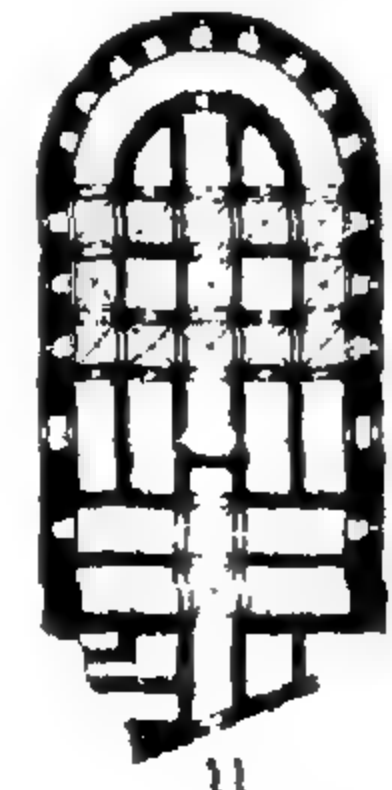
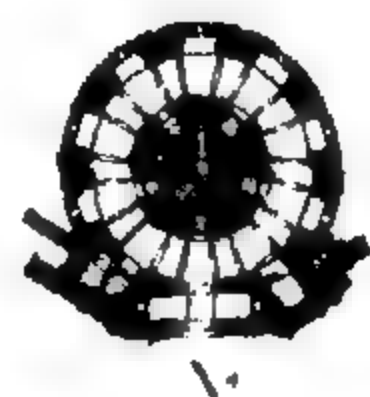
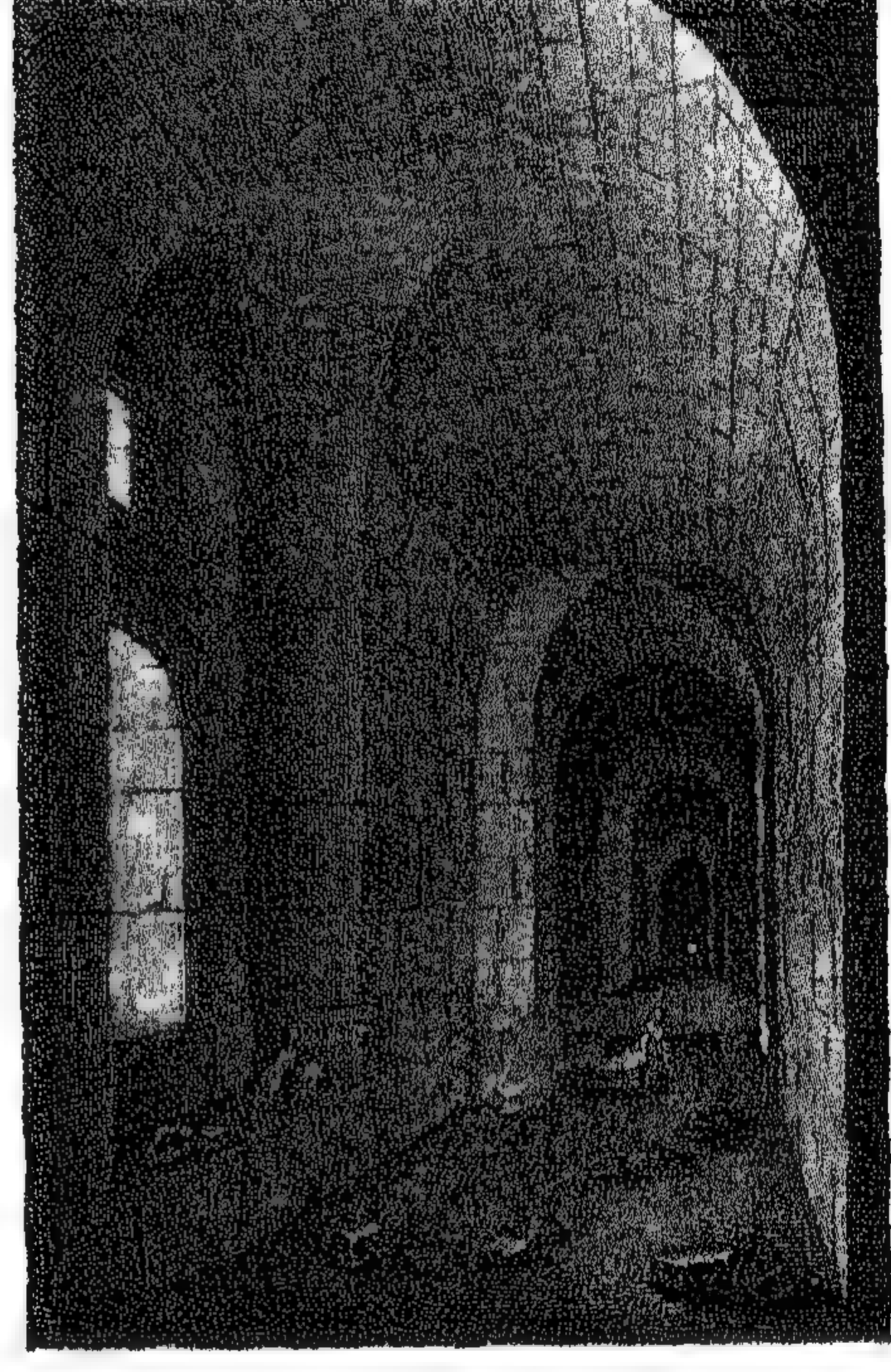
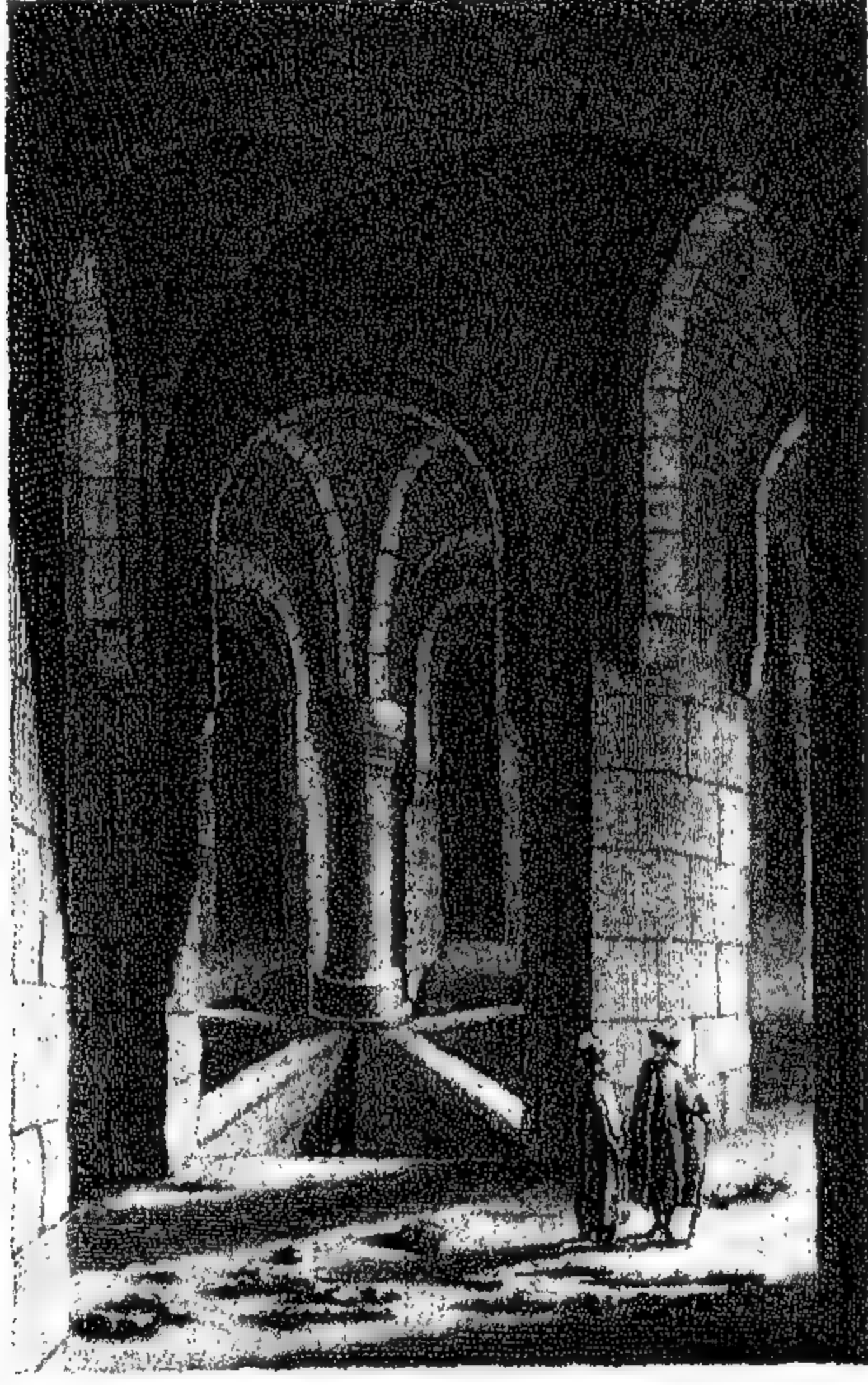
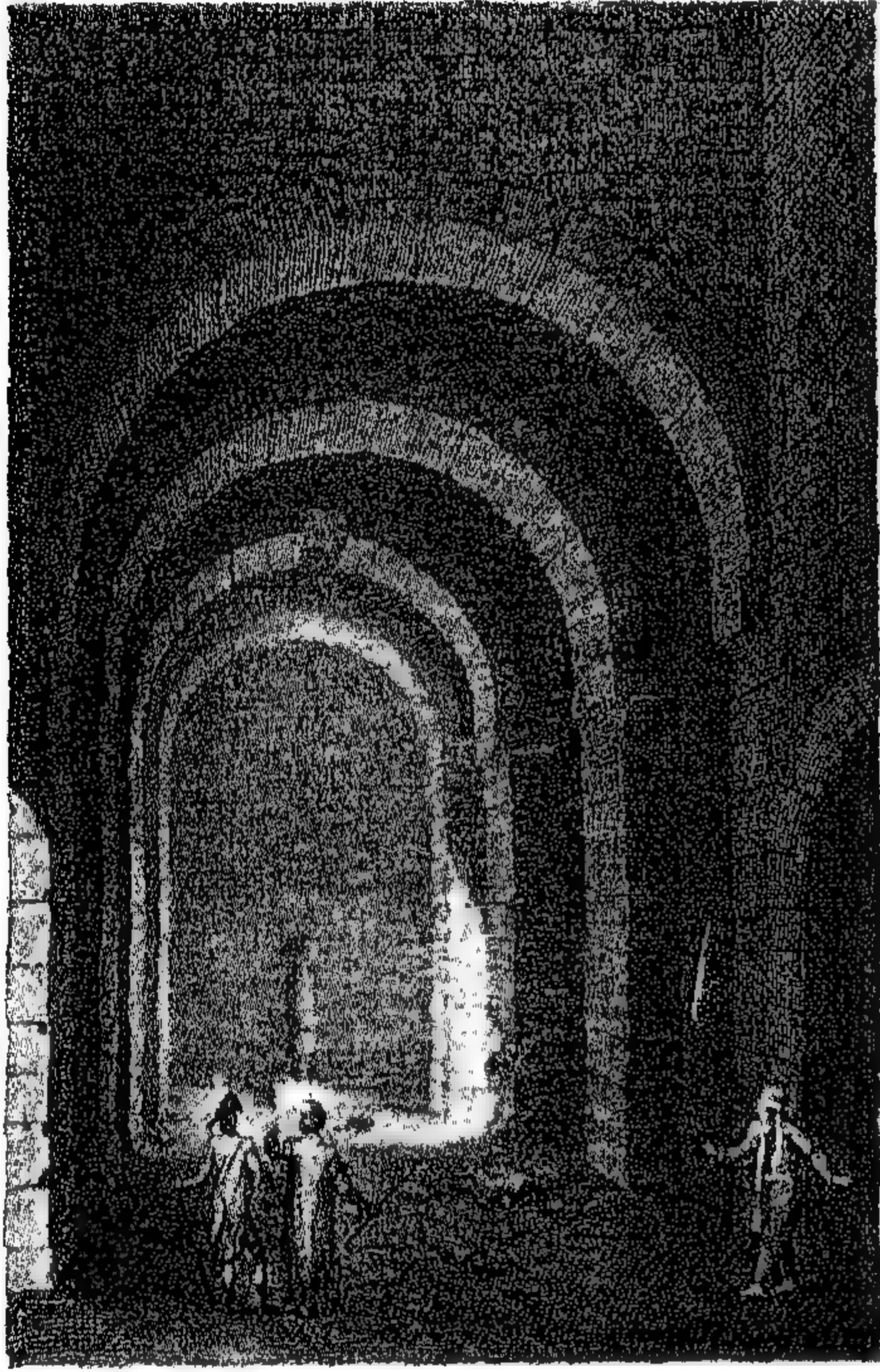
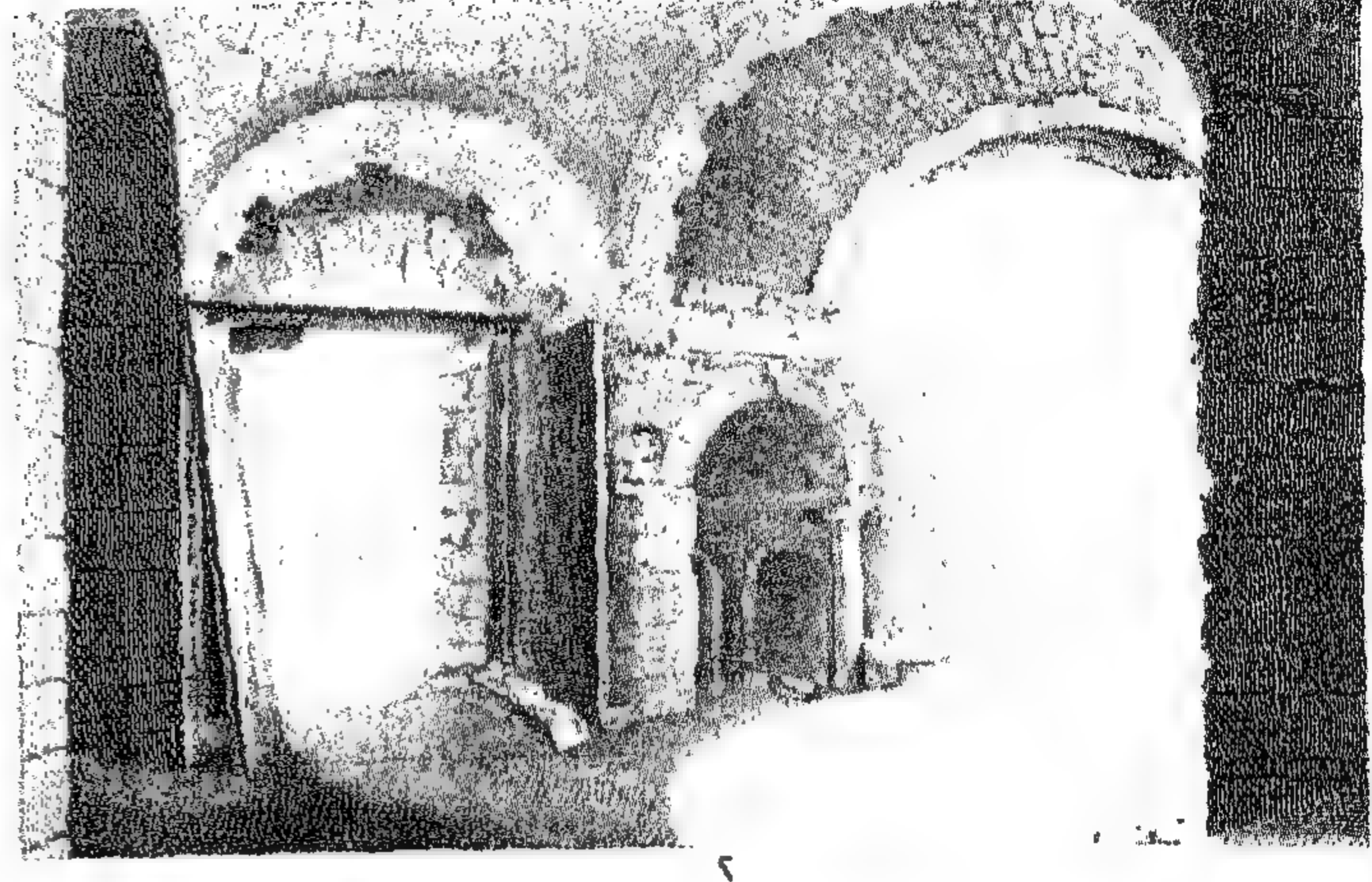
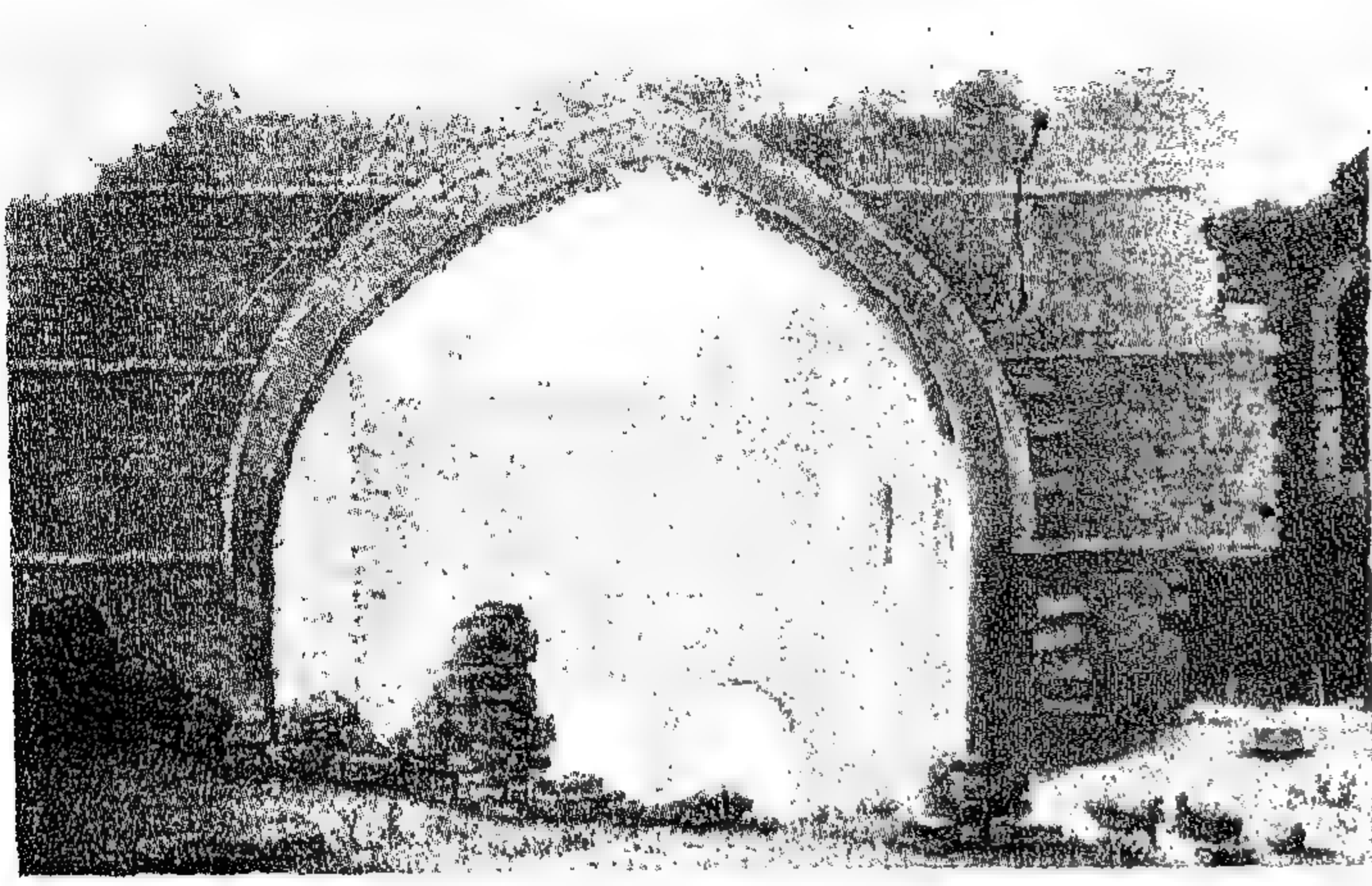
بلراك

منظر للميناء الجديد مأخوذ من البحر من جهة الشمال .

منظر للميناء القديم مأخوذ من مَرْتَبَى من ناحية الجنوب الغربى .

الاسكندرية

اللوحة ٩٠



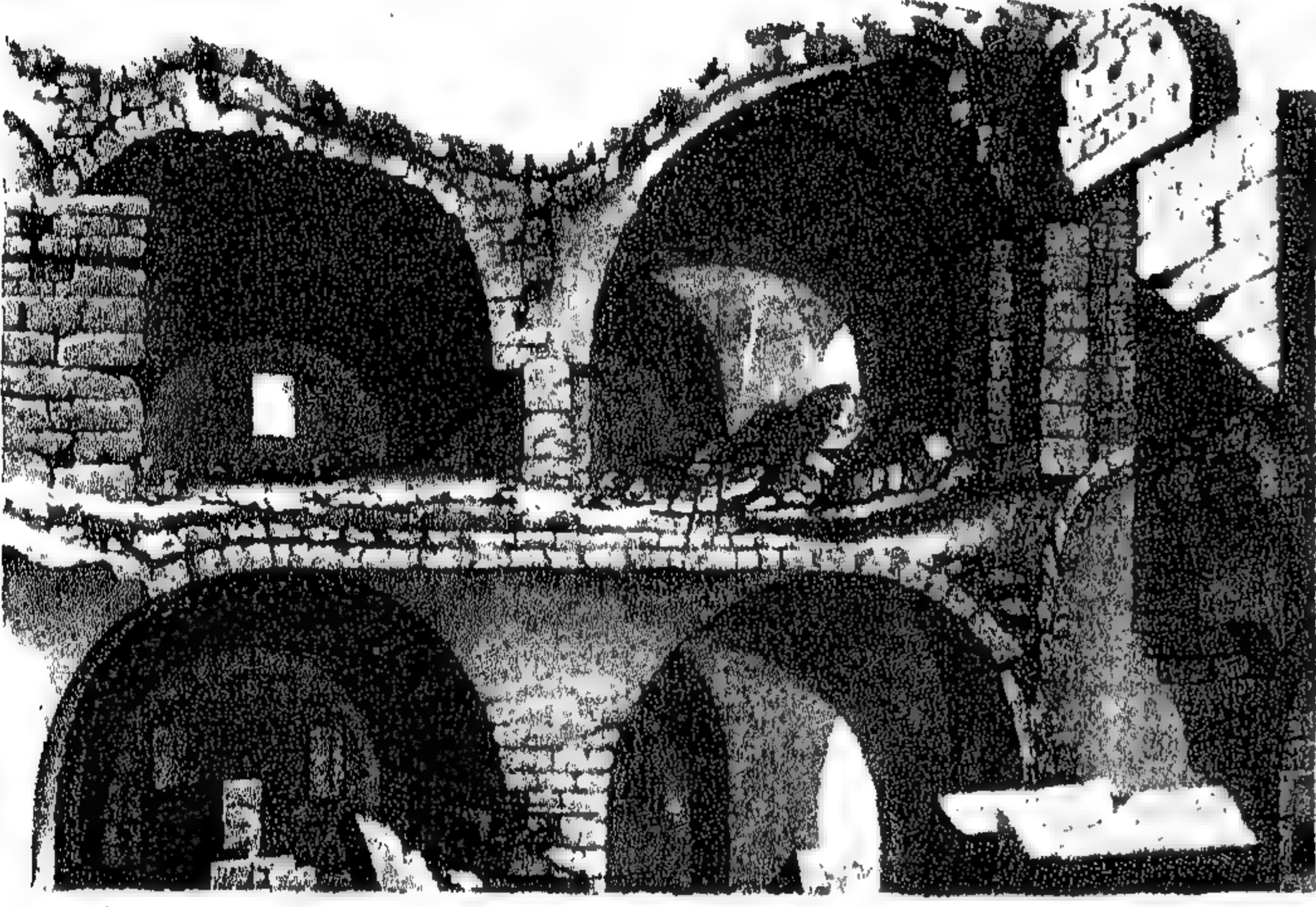
مستط ألقى ومشاهد داخلية لعدد من الابراج فى السور العربى .

الرسامون : الشكلا ١ ، ٢ : بلزك .

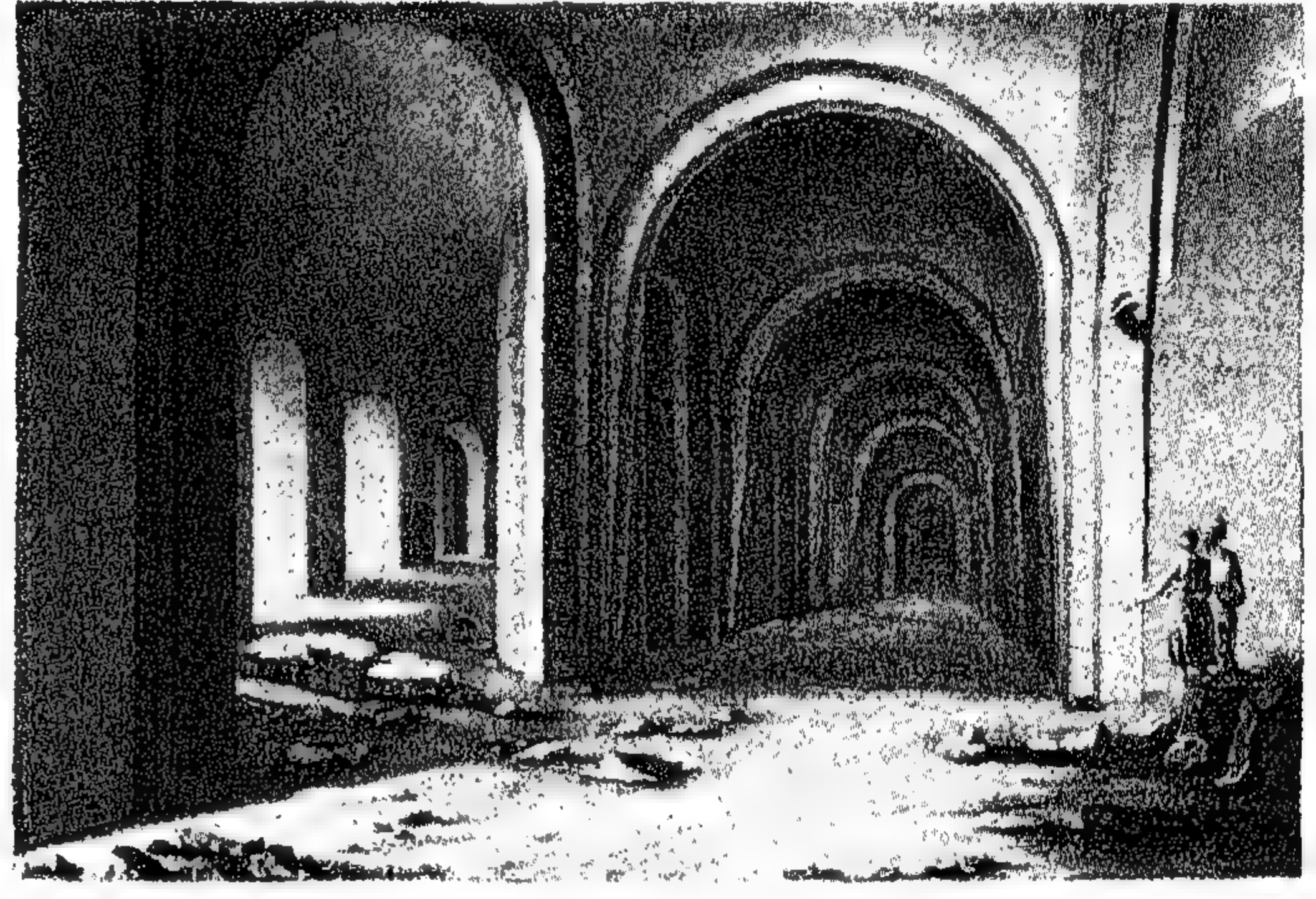
الاشكال من ٣ الى ١٢ : فای .



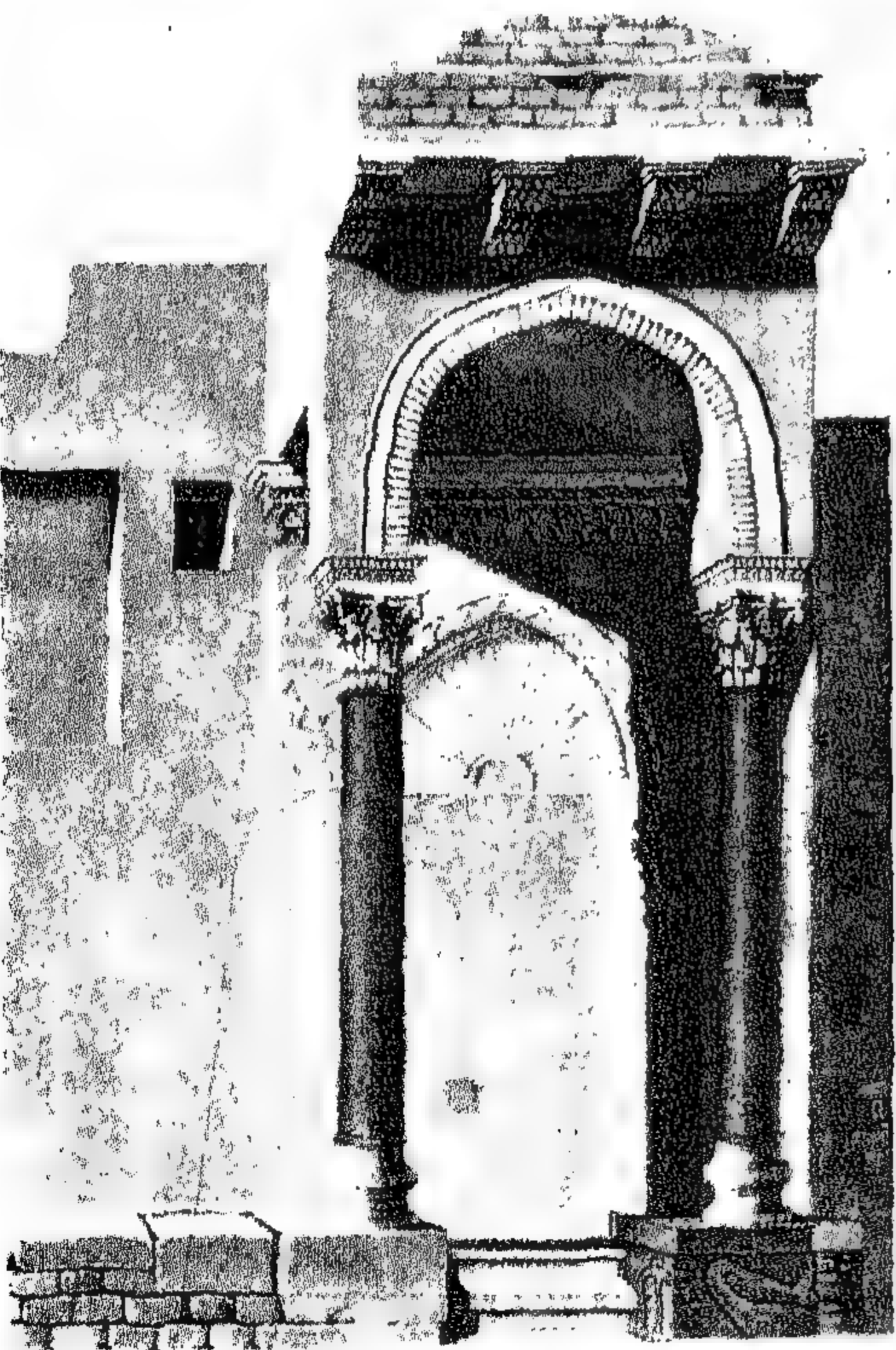
سيسيل



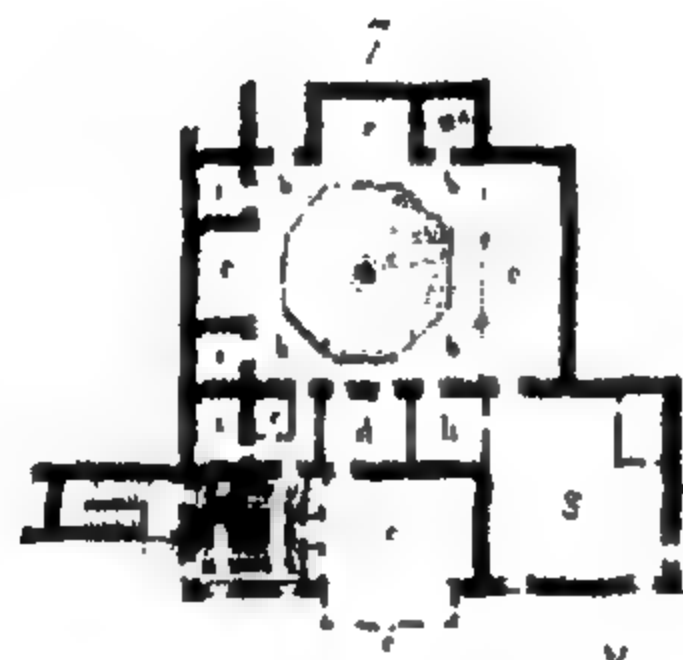
فاى



فاى



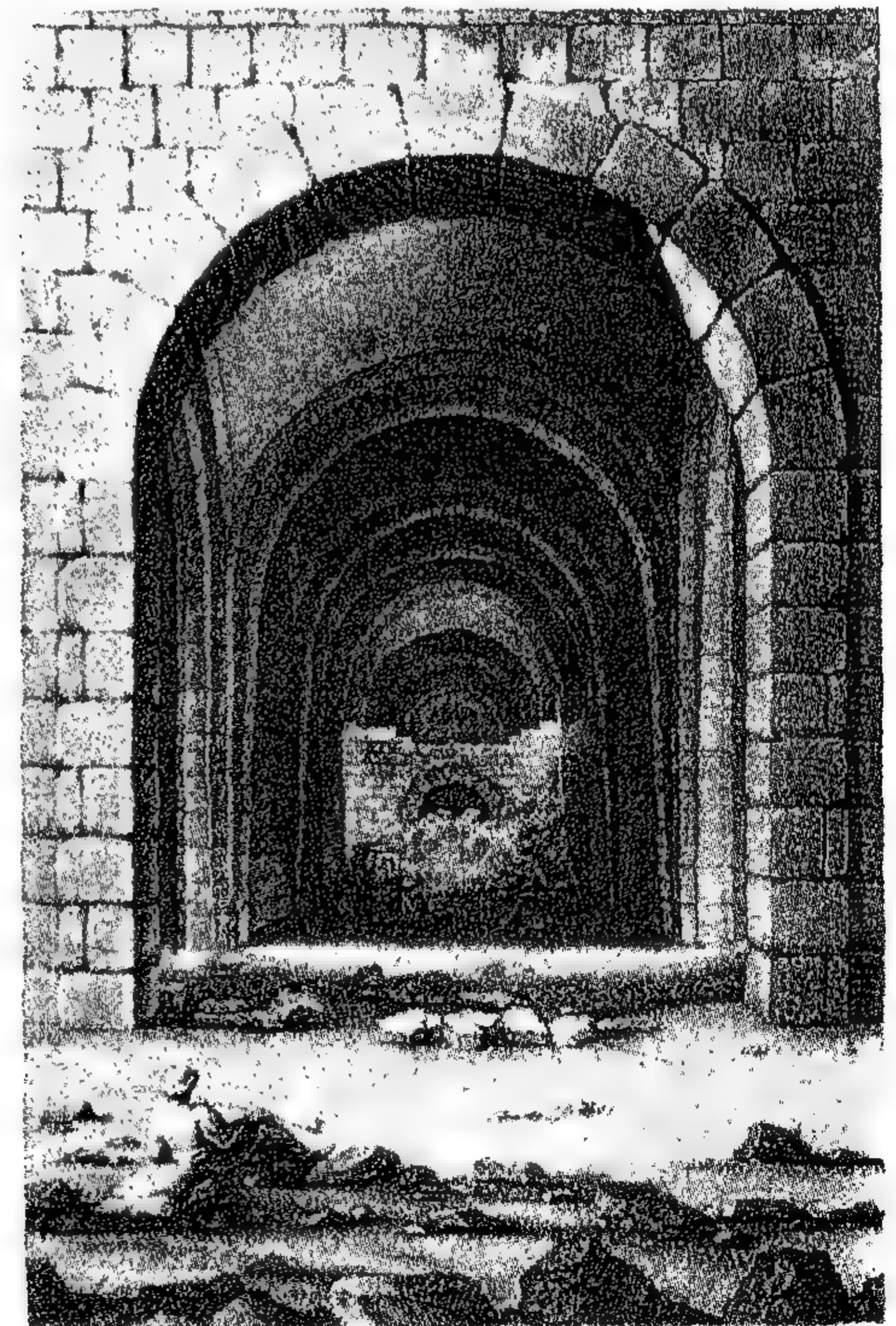
فاى



بروتان



بروتان

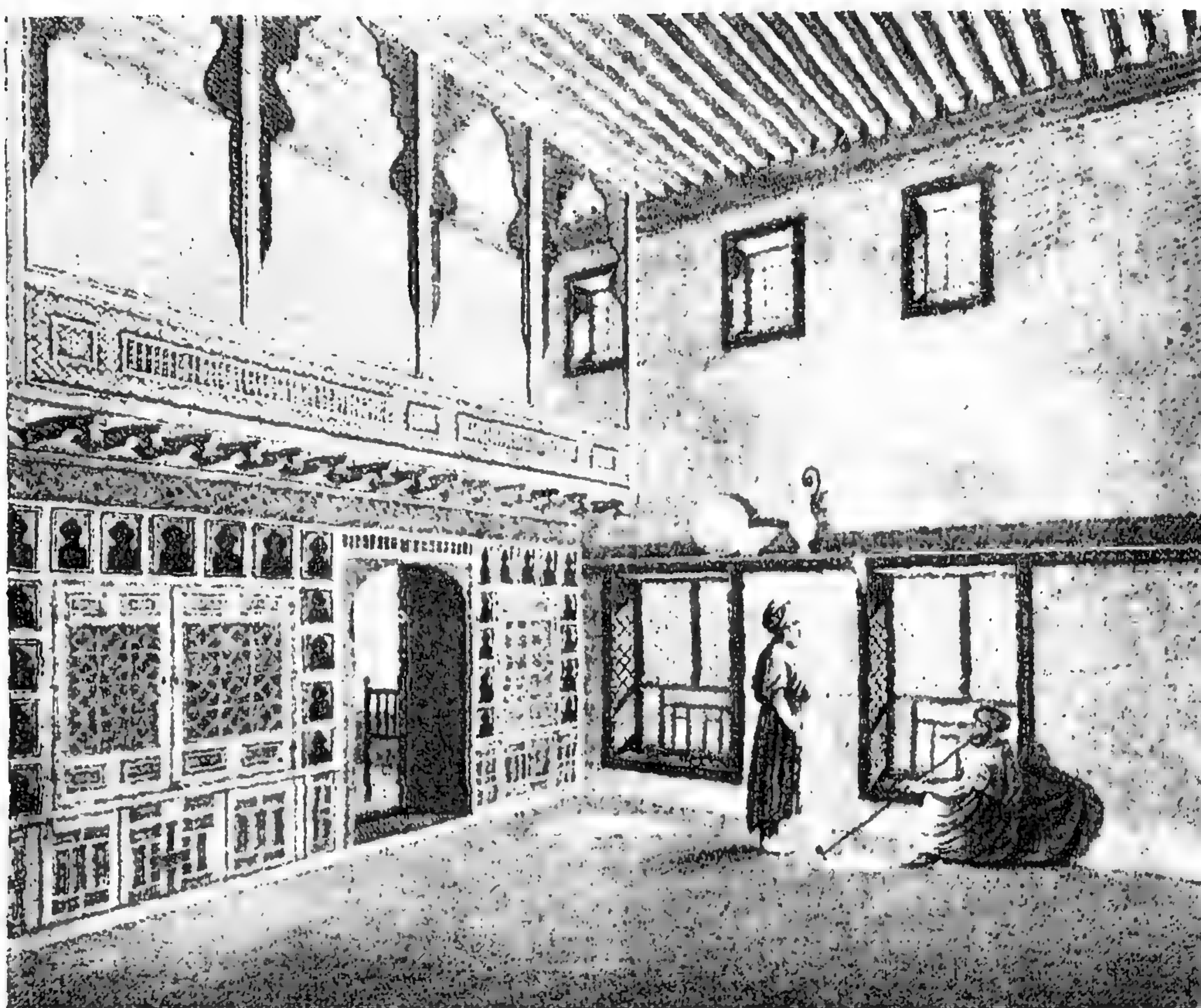


فاى

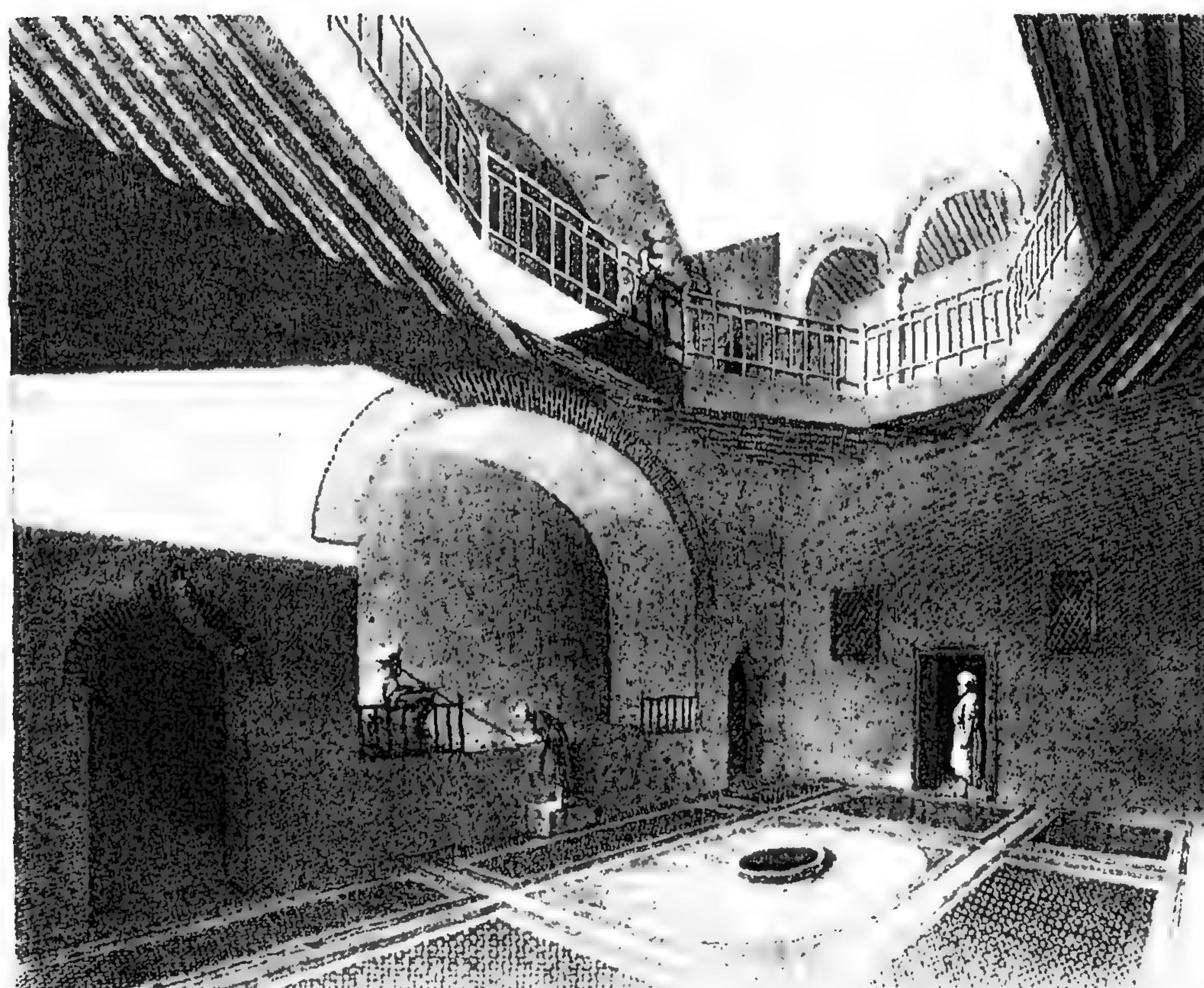
الأشكال من ١ الى ٤ : مناظر لجامع مهدم ولعدة أبراج فى سور العرب .

الشكل ٥ : منظر لشجرة الحجاج ولمجرى مائى .

الشكلان ٦ ، ٧ : مسقط أفقى لبيت أحد المواطنين .



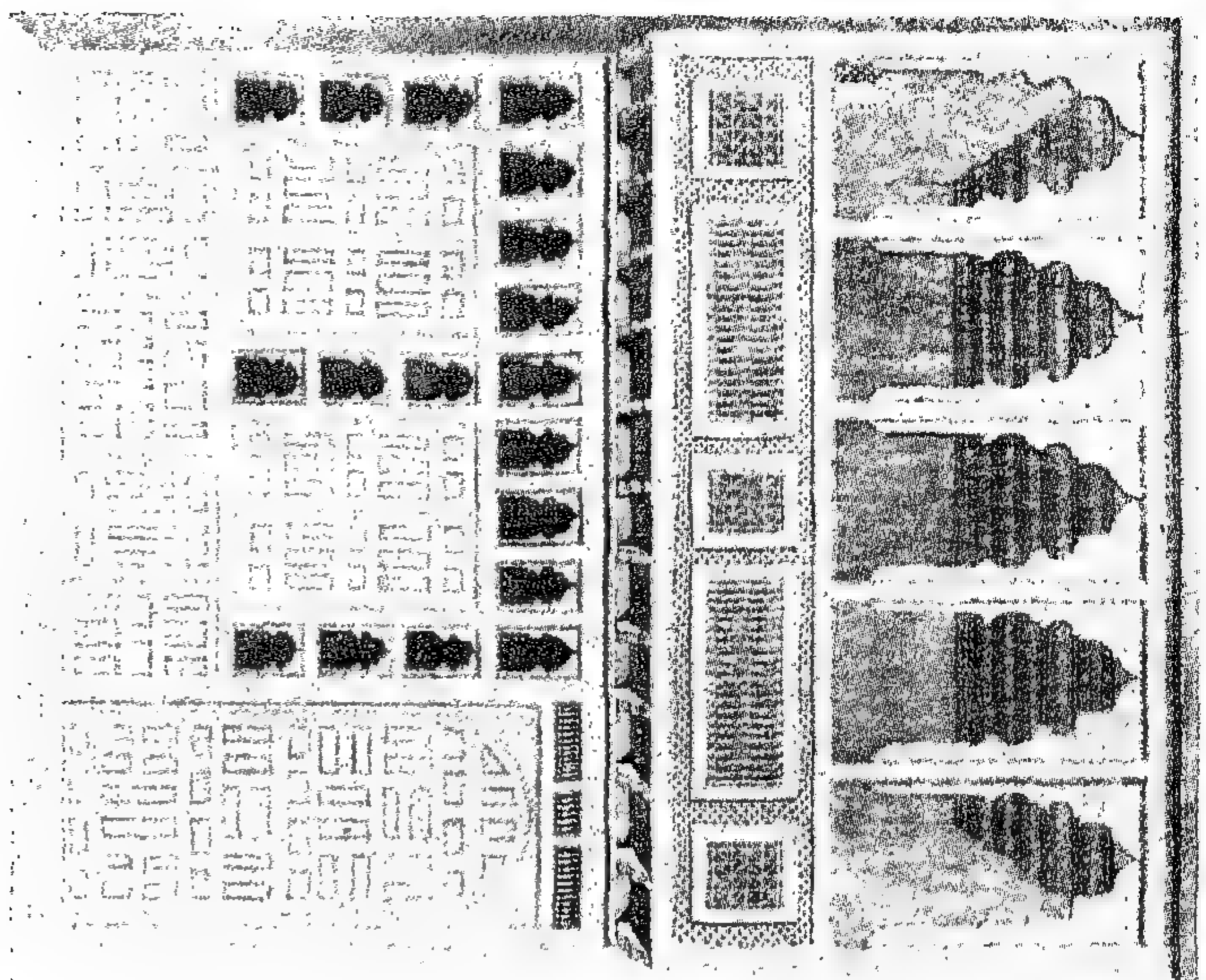
٢



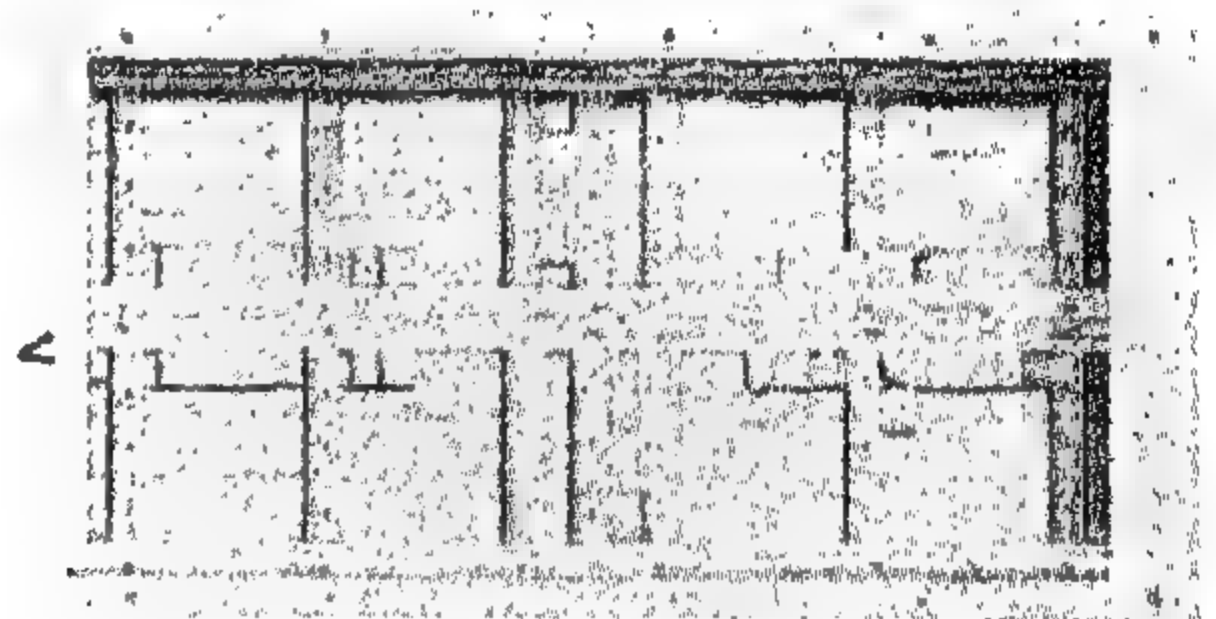
١

بروتان

منظوران داخلان لبيت أحد الافراد



٥



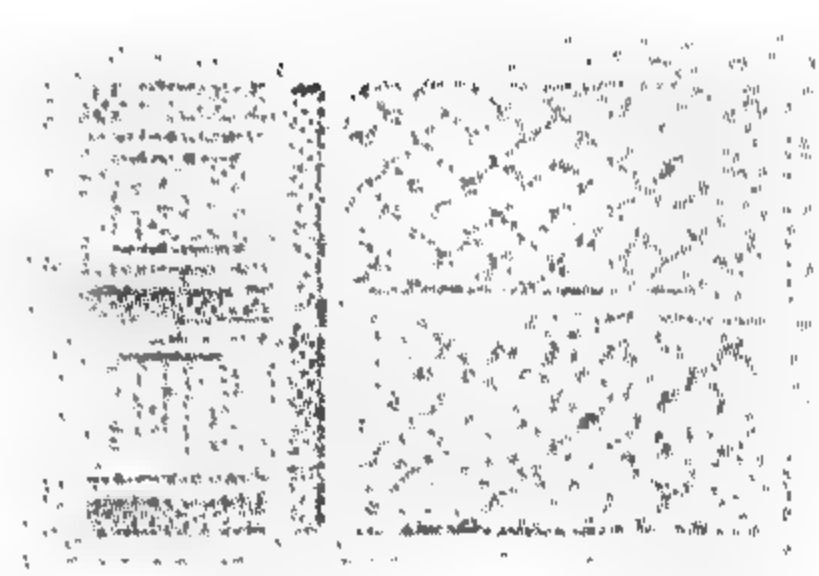
٦



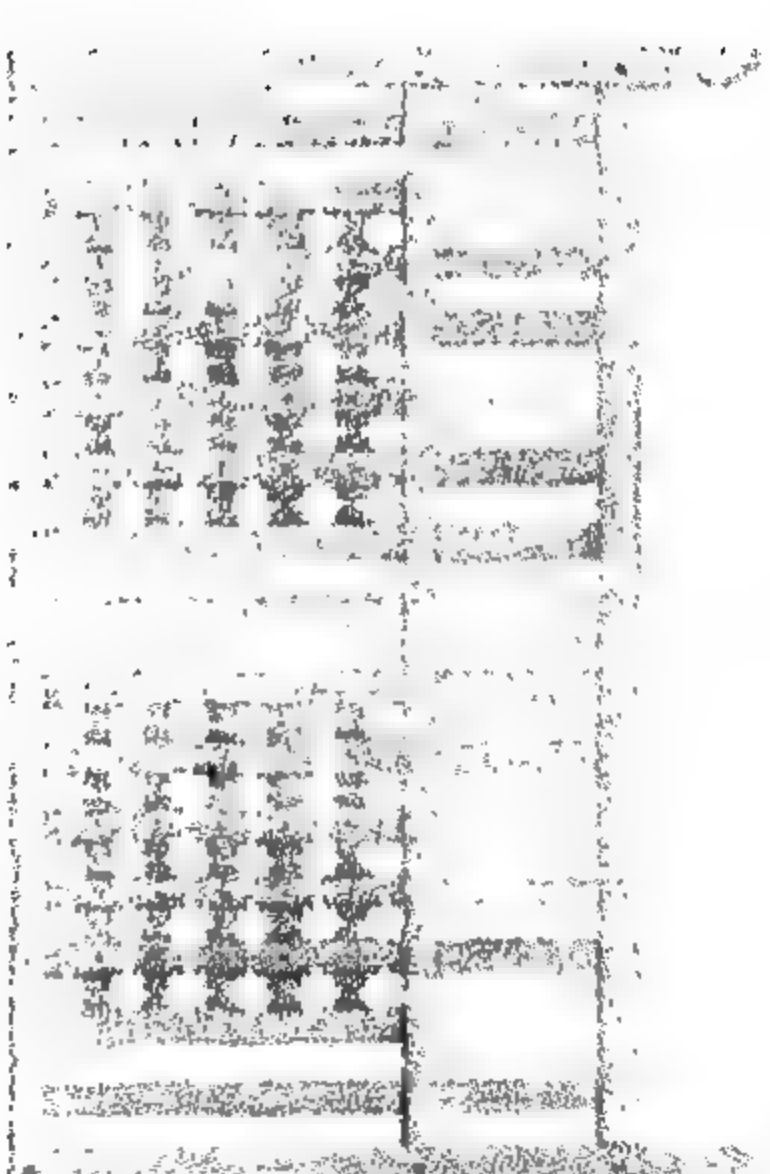
٩



١٠



٨



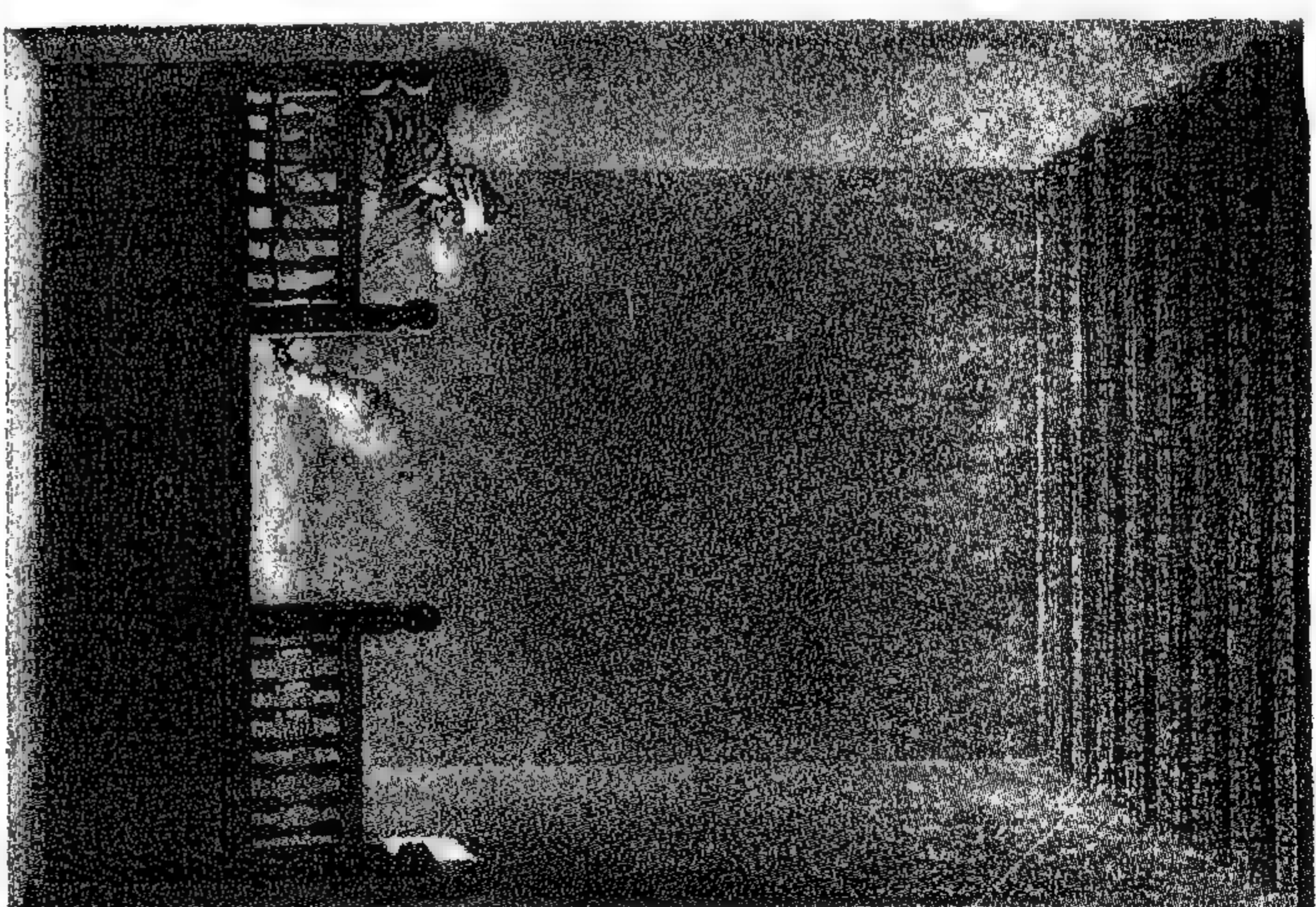
١١



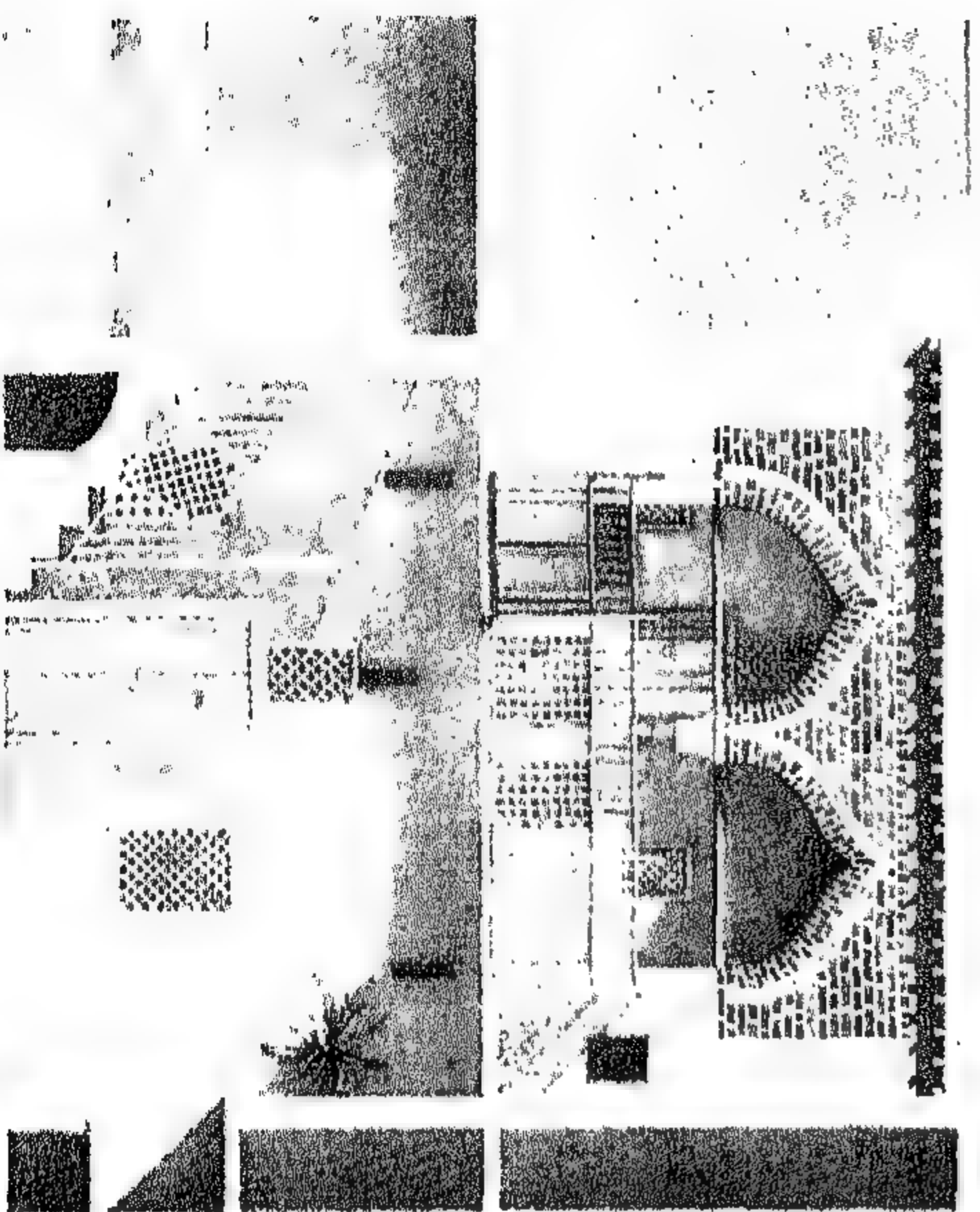
١٢



١٤

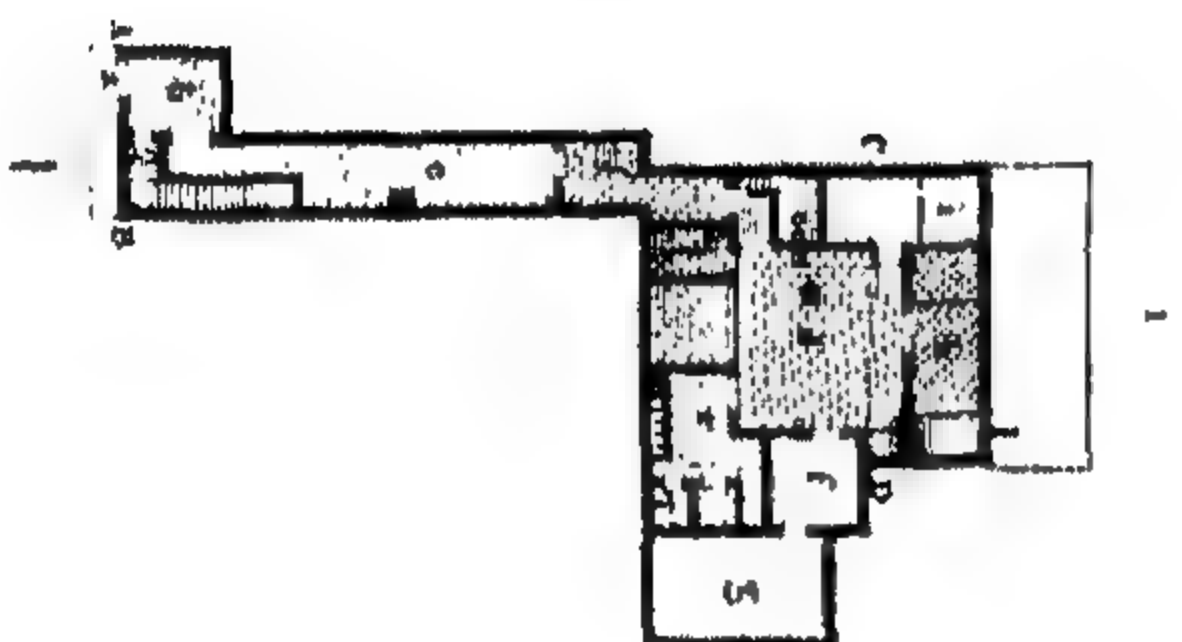


٧

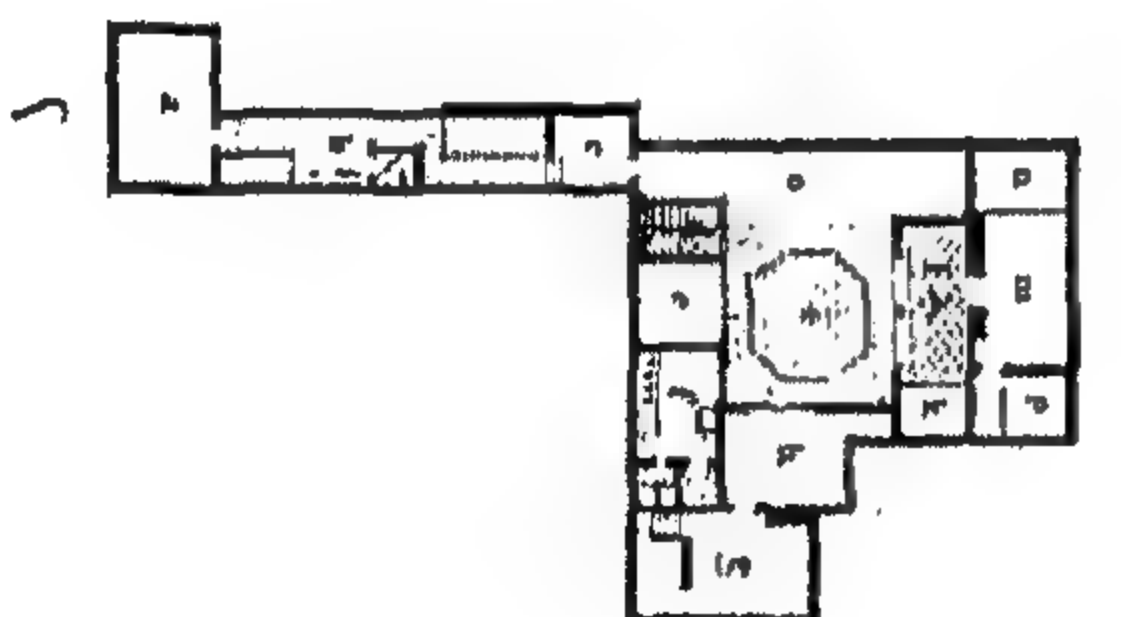


٤

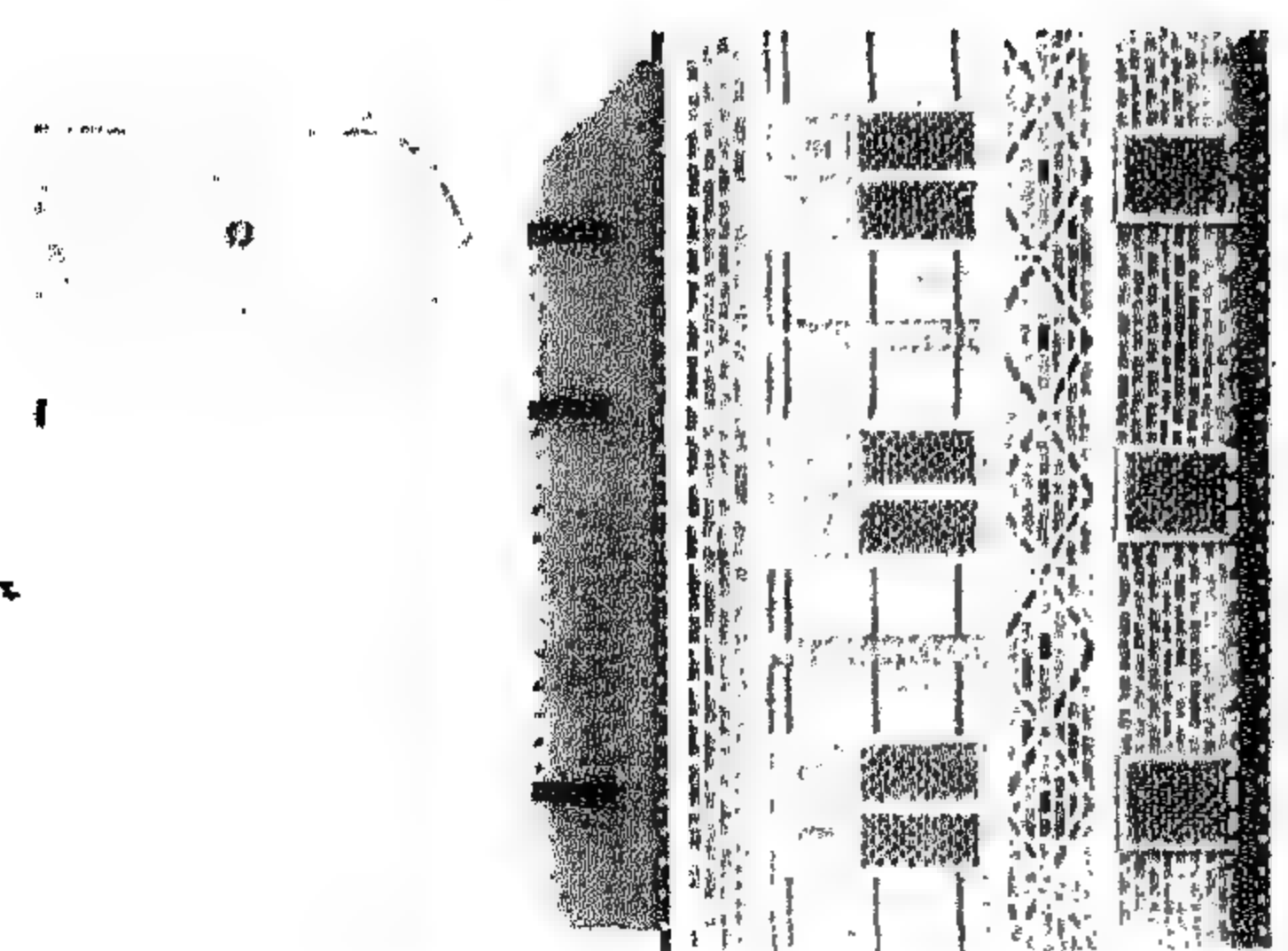
هـ . ج . ريدوتيه



١

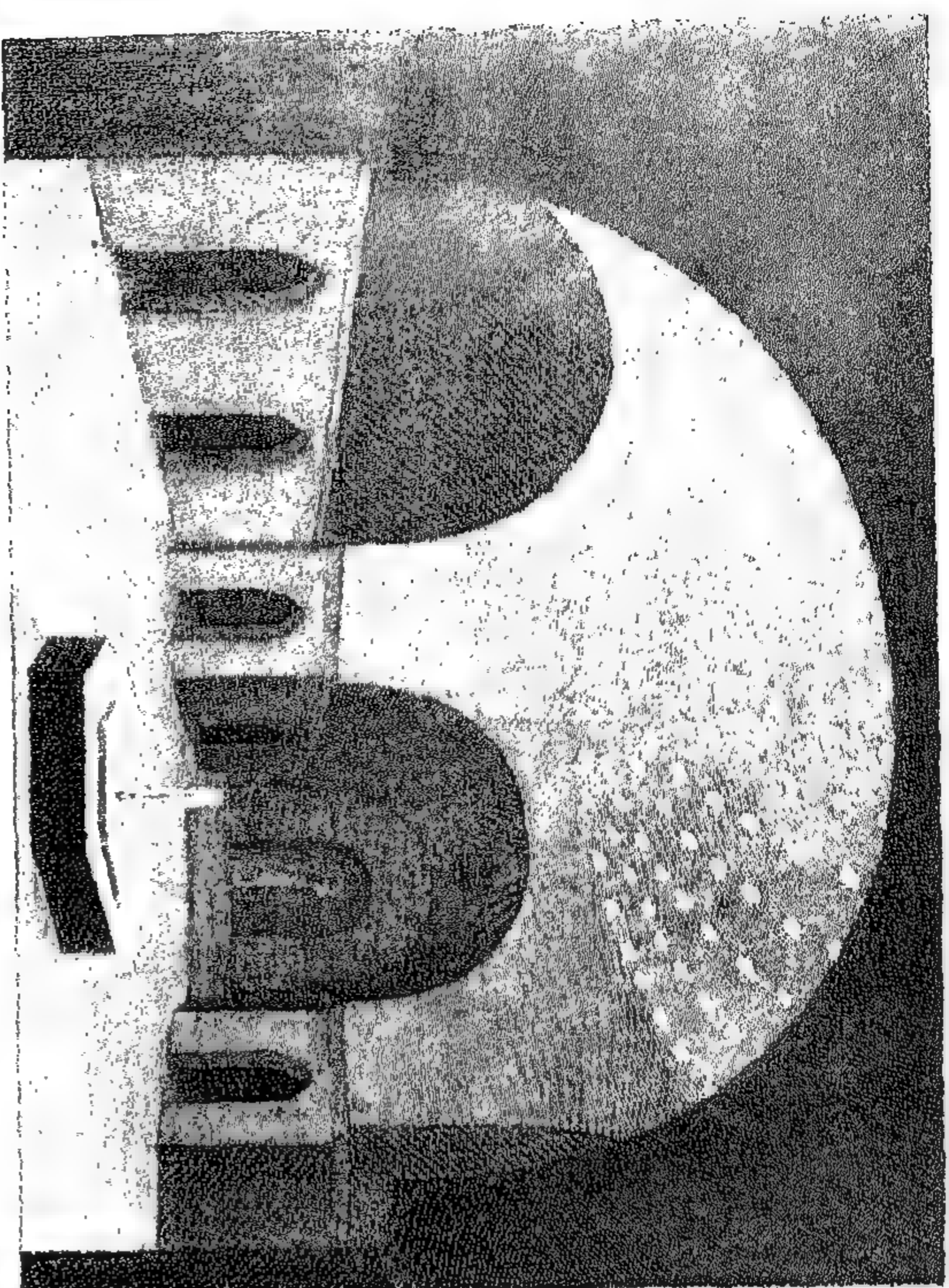


٢

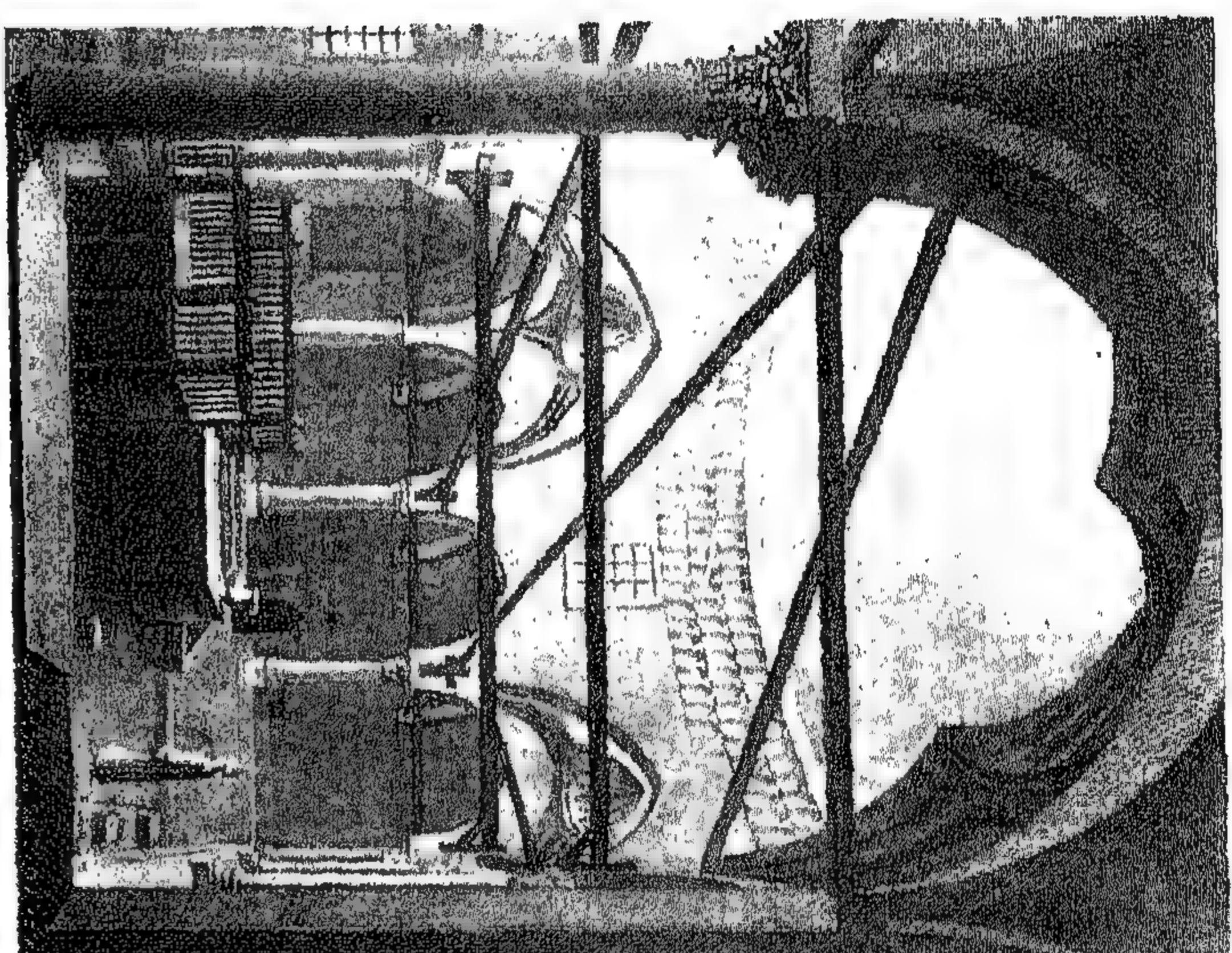


٣

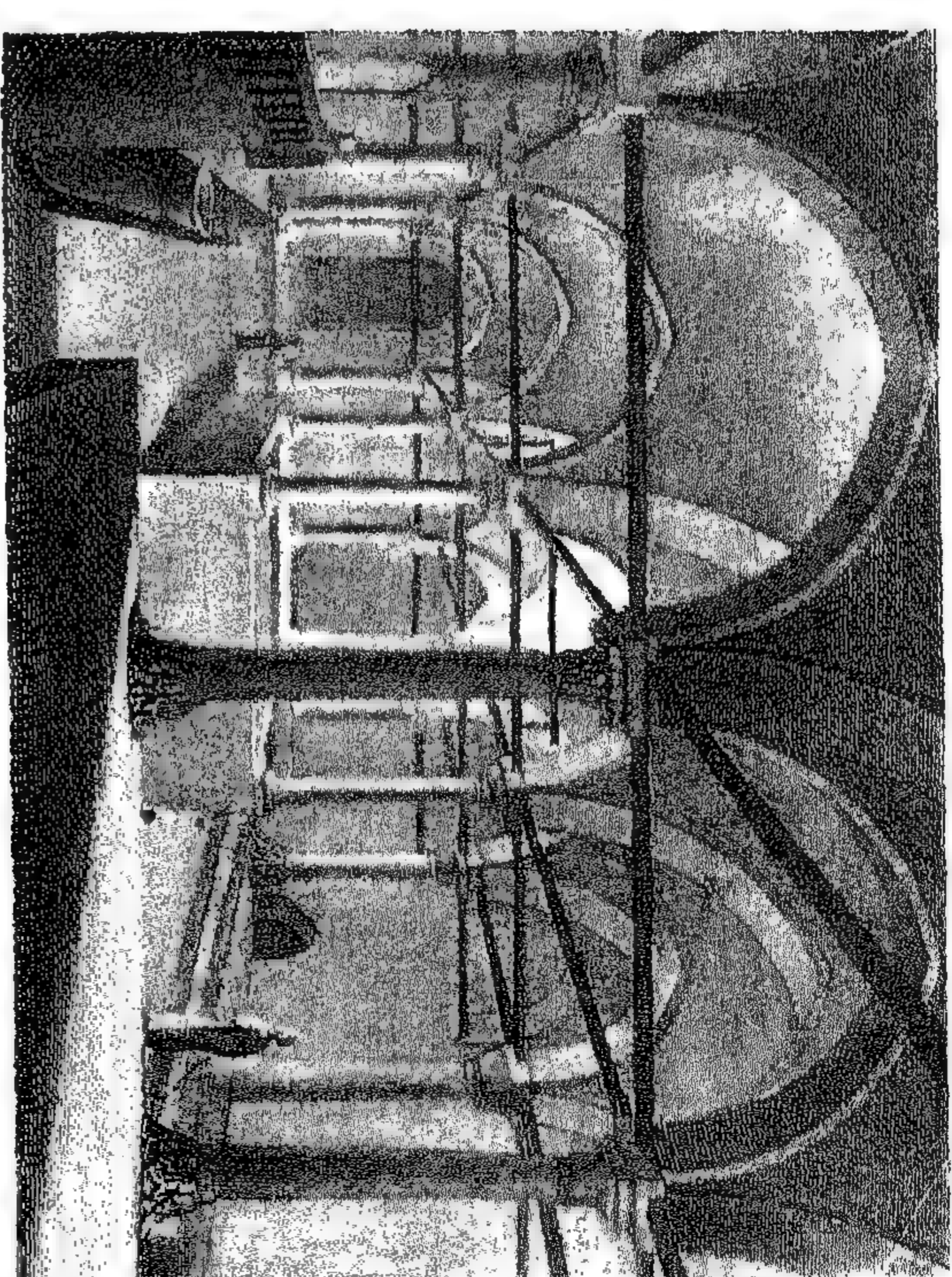
مسقط أفقي ، وقطاعات رأسية ، وواجهات ، وتفاصيل أشغال النجارة لبيت تركي .



٩

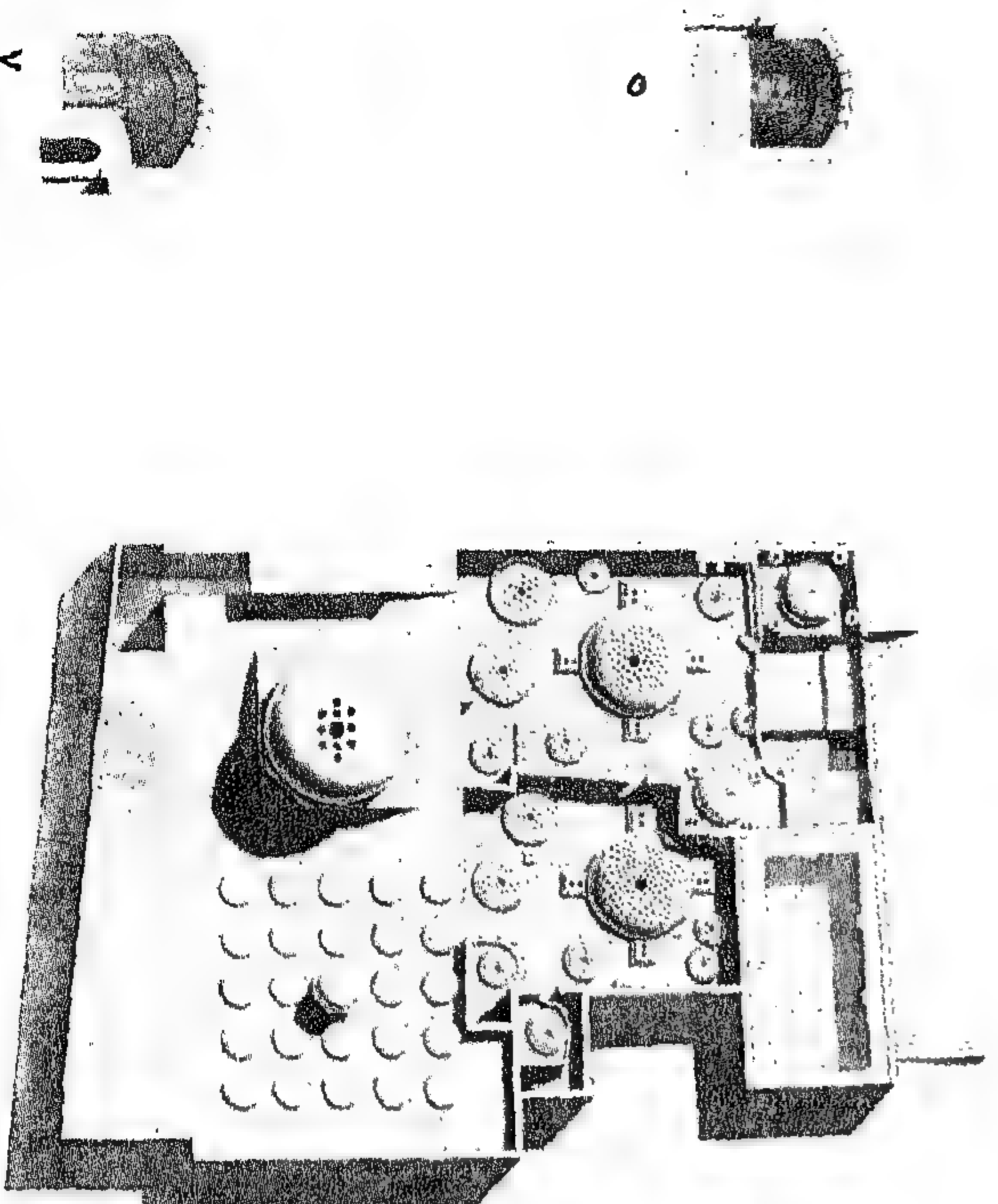


١٠



١١

الاسكندرية

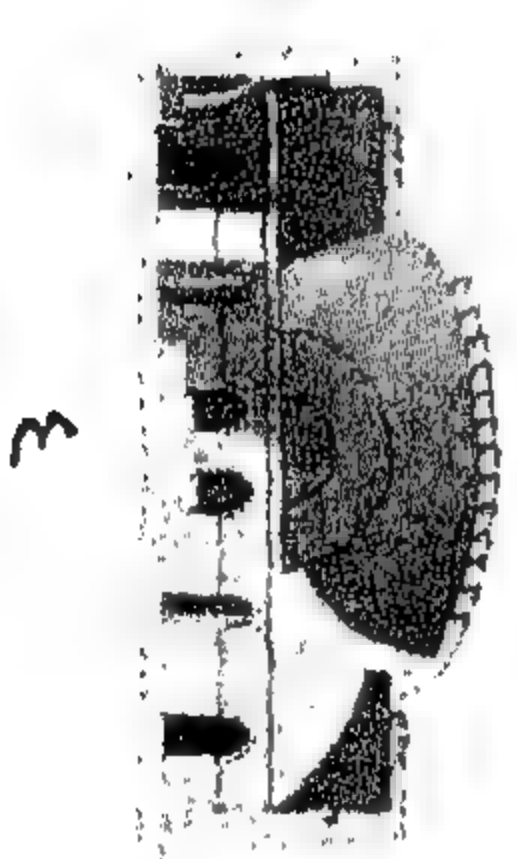


٢

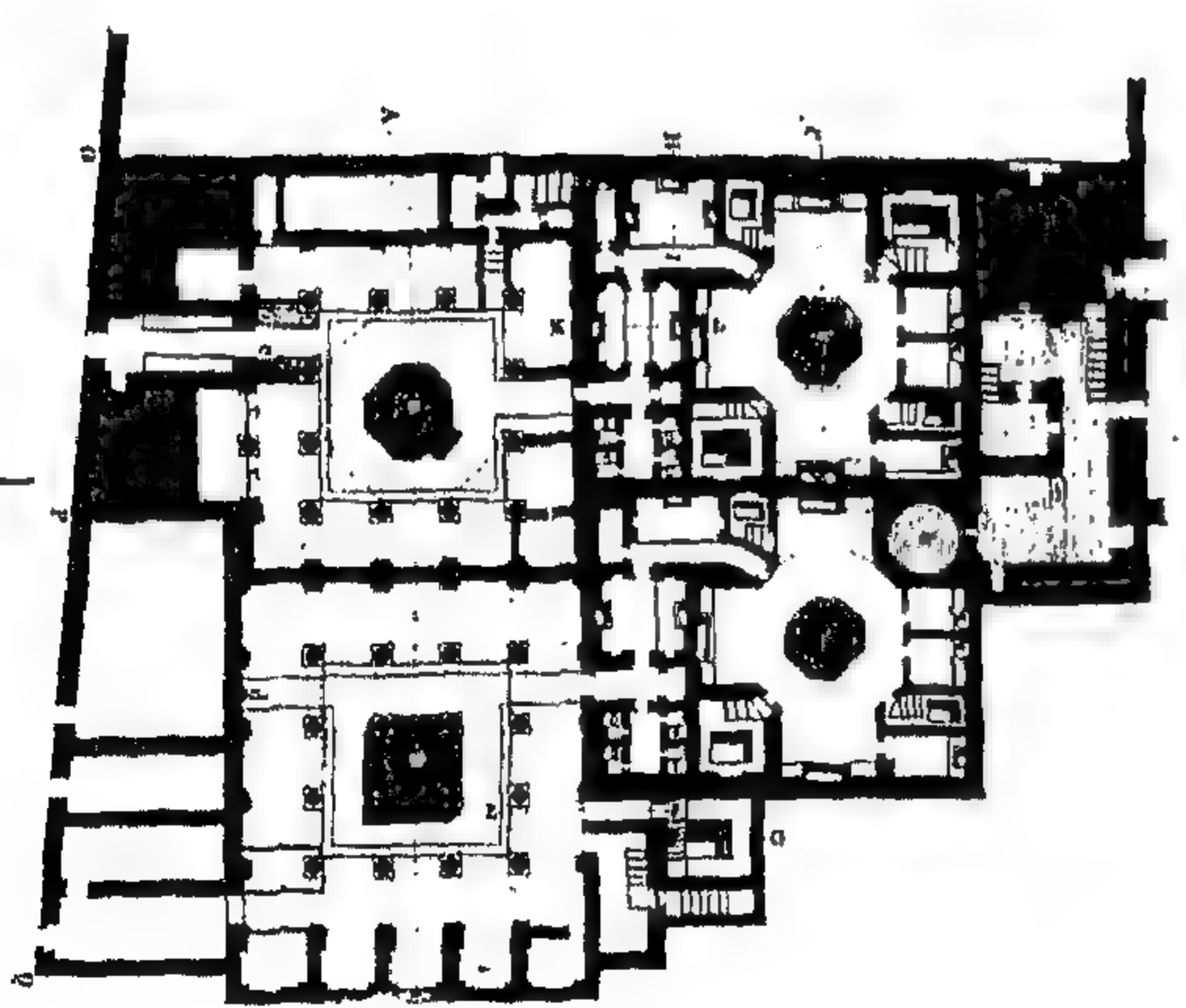
الرسم فام



٢



٣

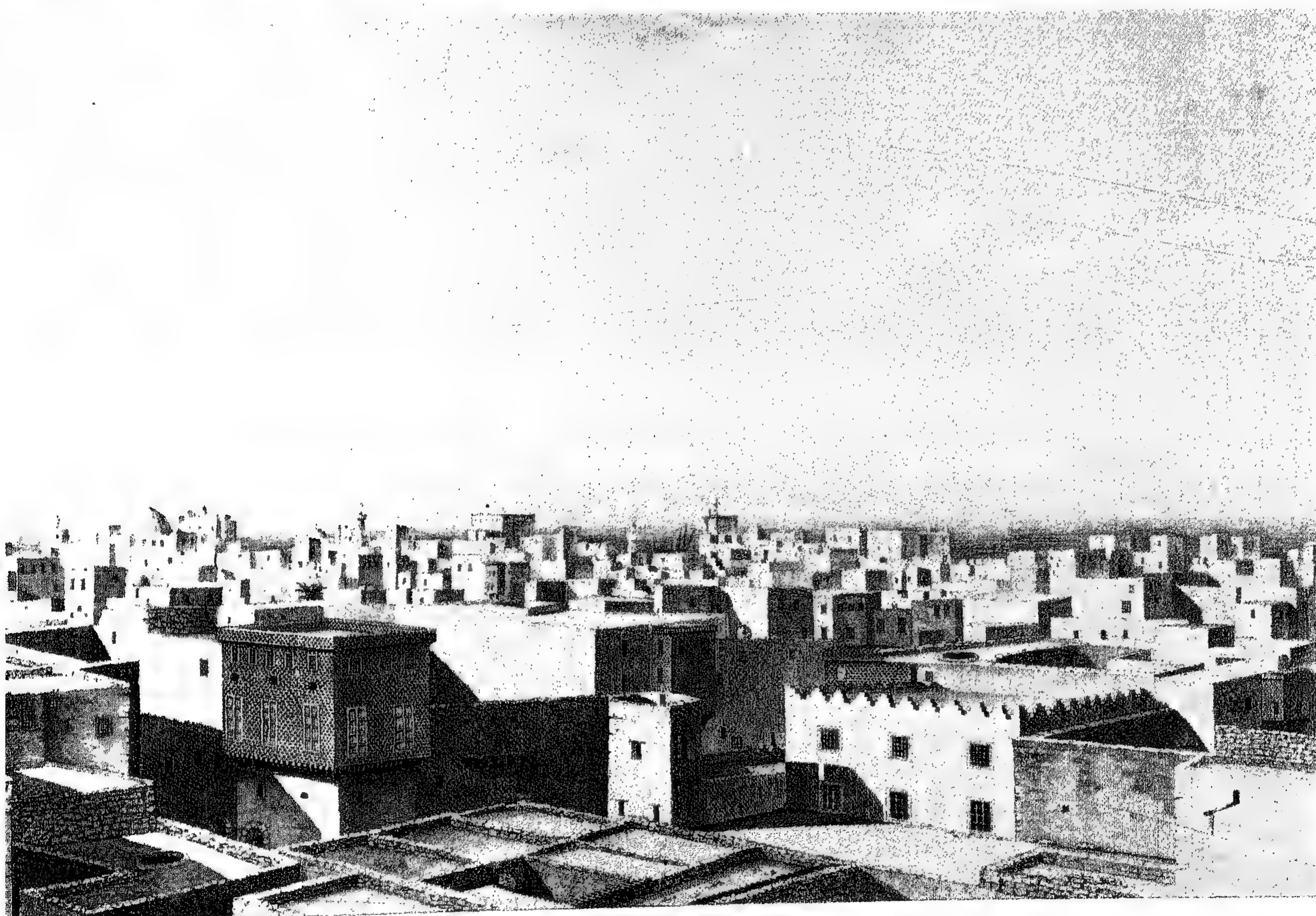
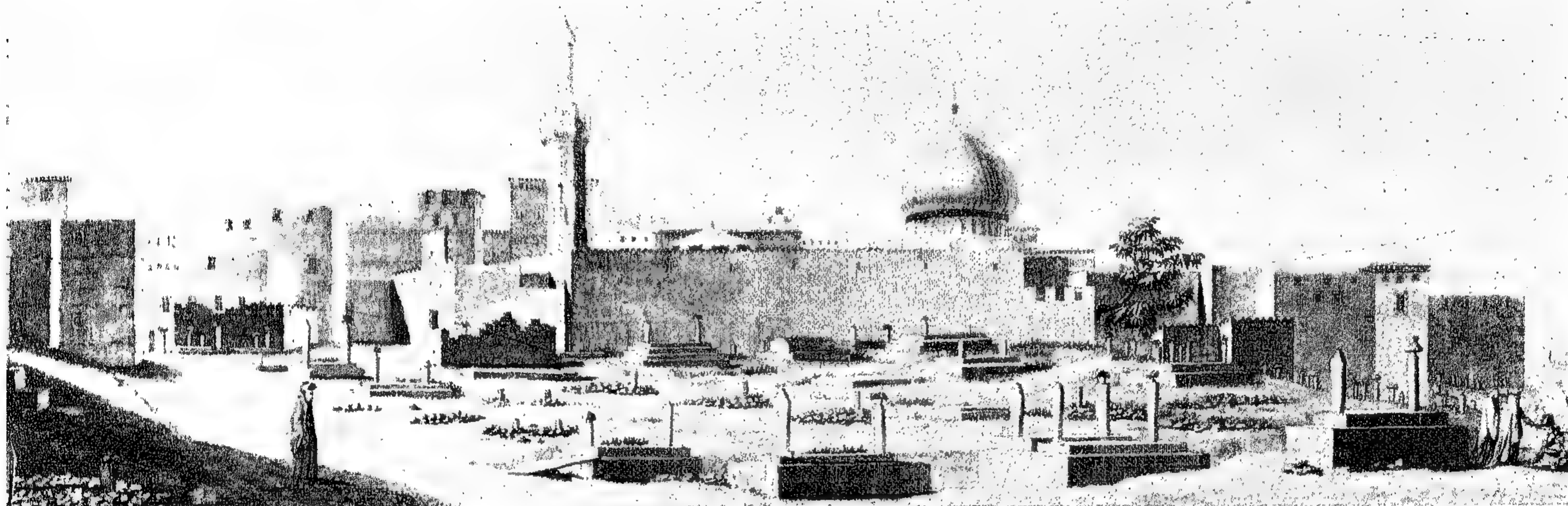


٧



٧

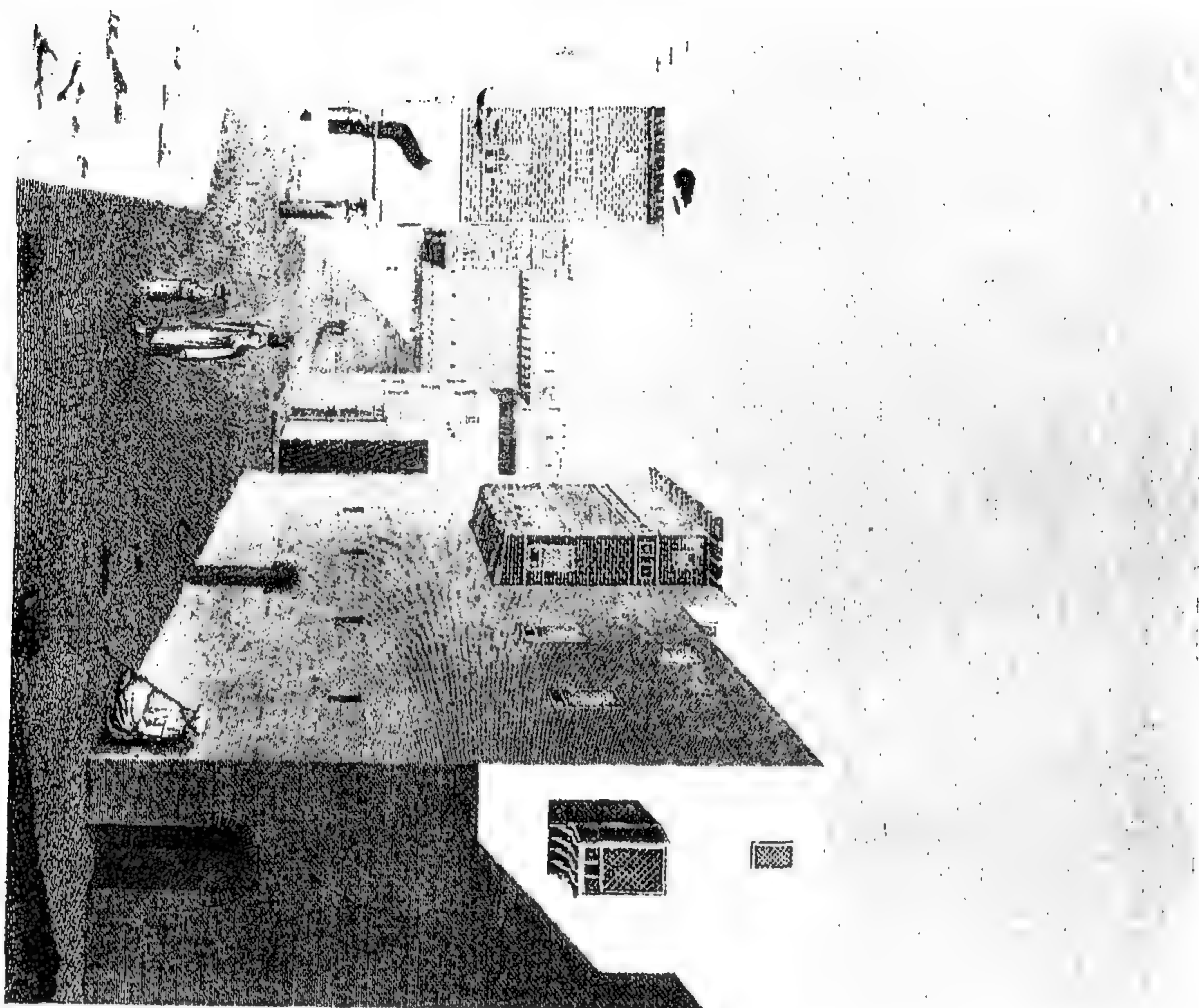
مسقط أفقى ، وقطاعات رأسية ، ومشاهد داخلية لحمام عام .



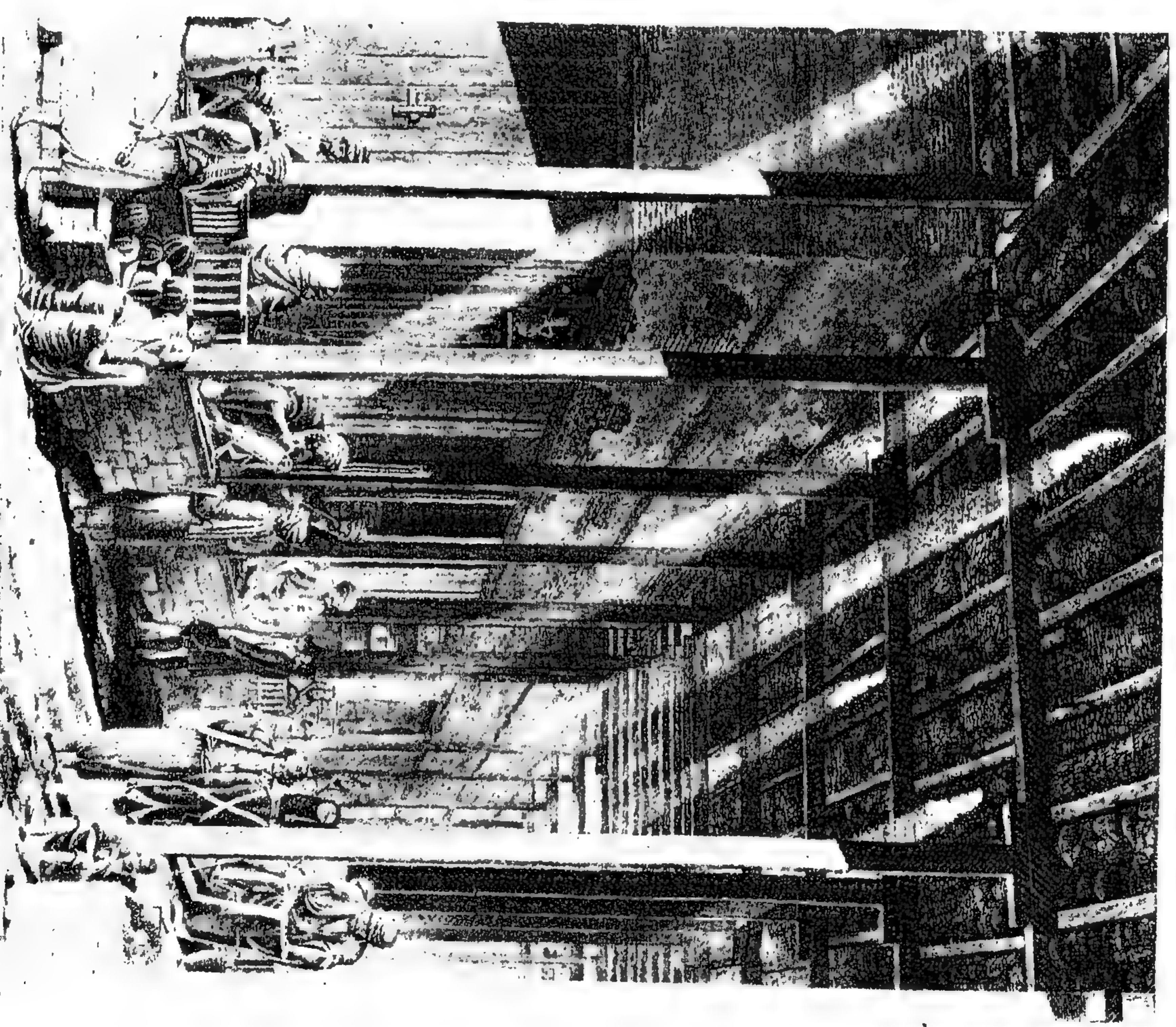
الرسام : كوتيه .

الشكل ١ : منظر لميدان المقابر .

الشكل ٢ : منظر لاسطح جانب من المدينة .



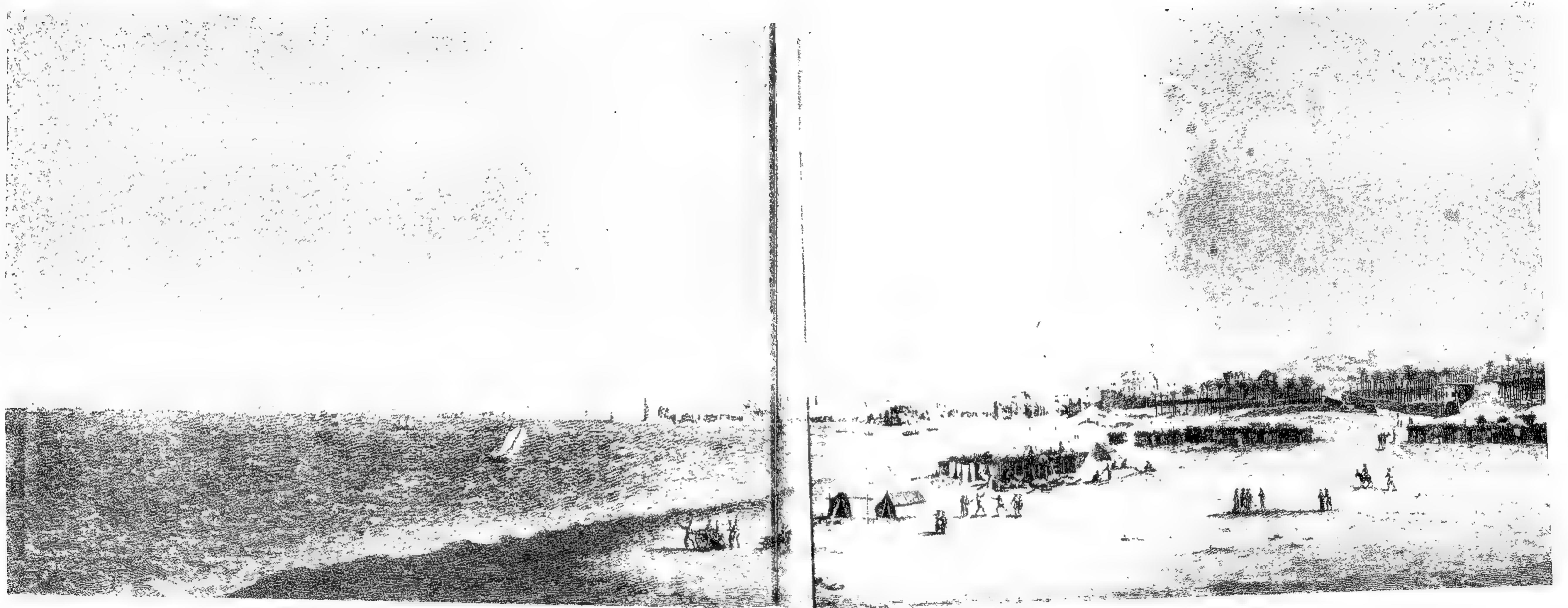
بروتان



سبيل

الشك ١ : منظر الشارع يؤدي الى الميناء القديم .

الشك ٢ : منظر لمتجر أو سوق رئيسي .



دوتنتر

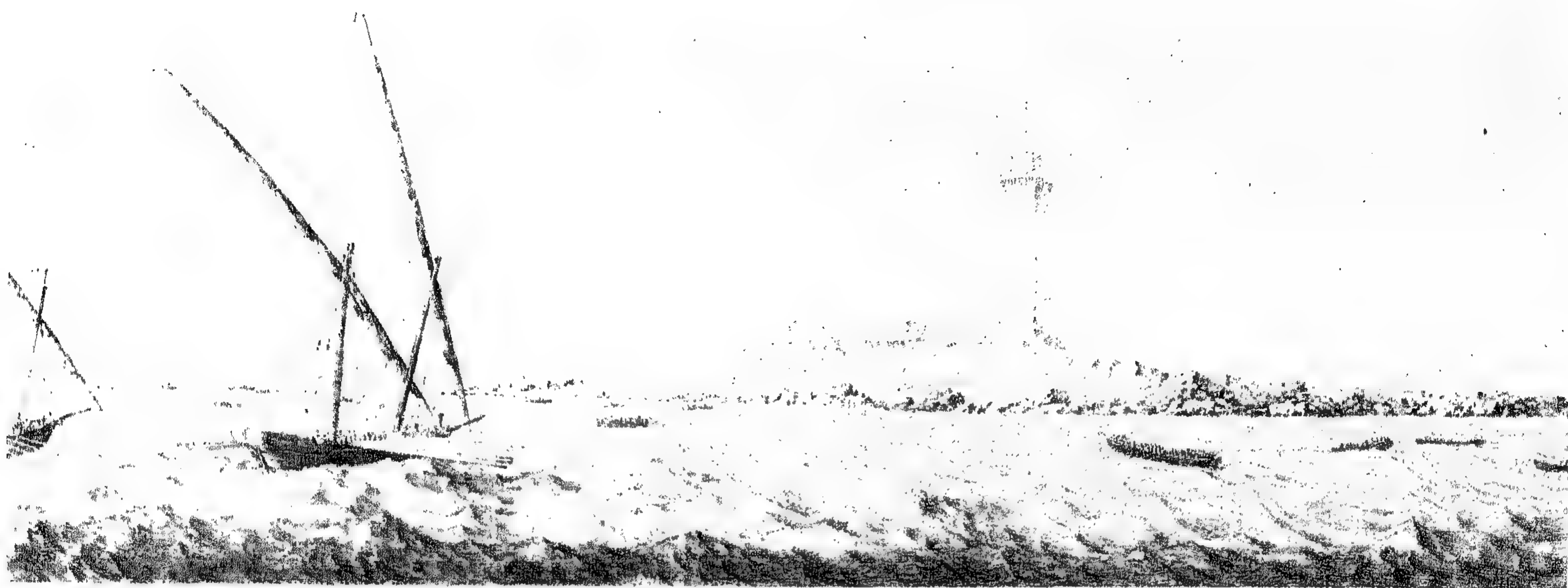
منظر الساحة أو الميدان الكبير عند الميناء الجديد والسور العربى - الجزء الأول .

الاسكندرية



دوتنر

منظر الساحة أو الميدان الكبير عند الميناء الجديد والسور المربعي - الجزء الثاني .



٢

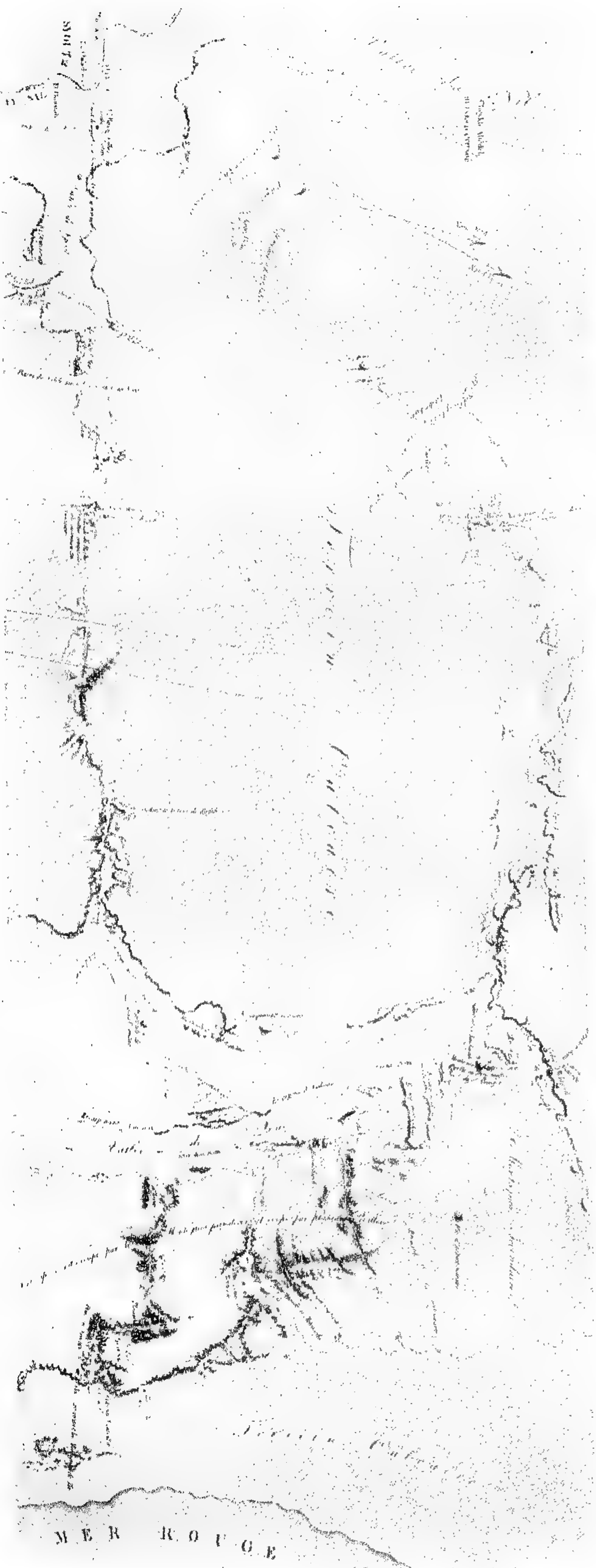


بلزك

الشكل ١ : منظر لقنطرة المجرى المائى فوق ترعة الاسكندرية .

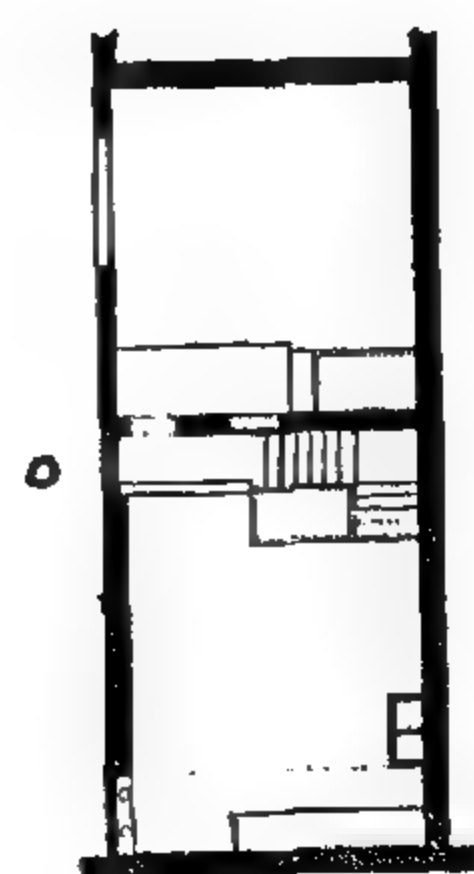
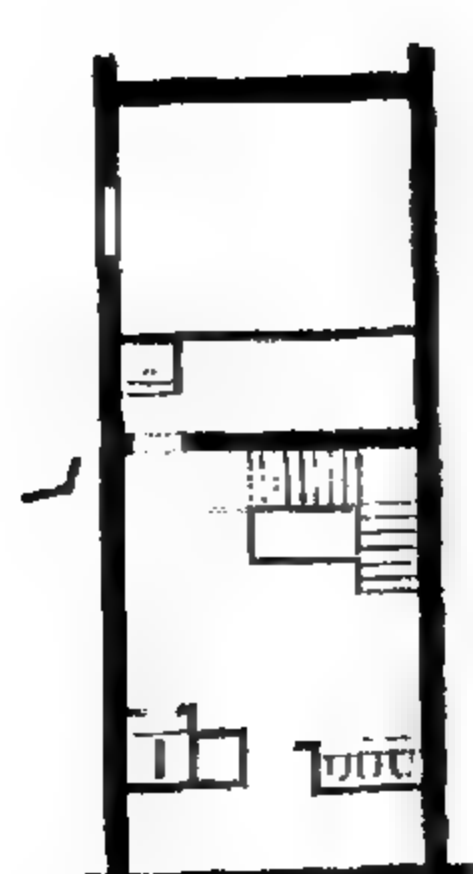
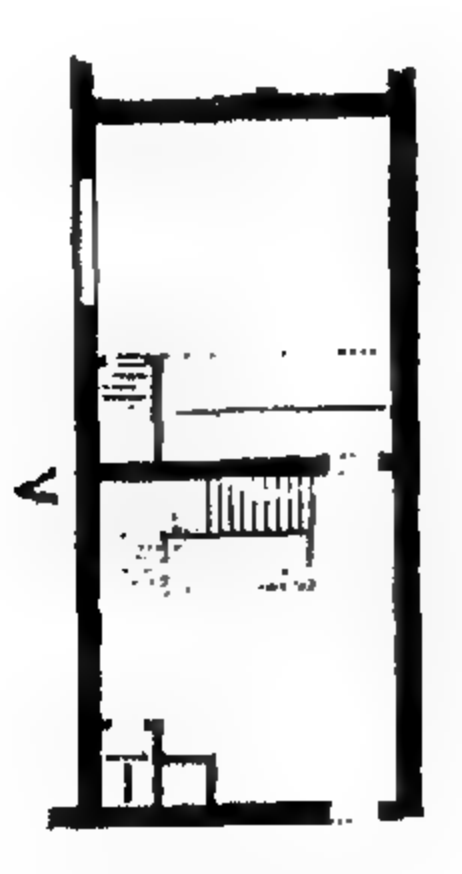
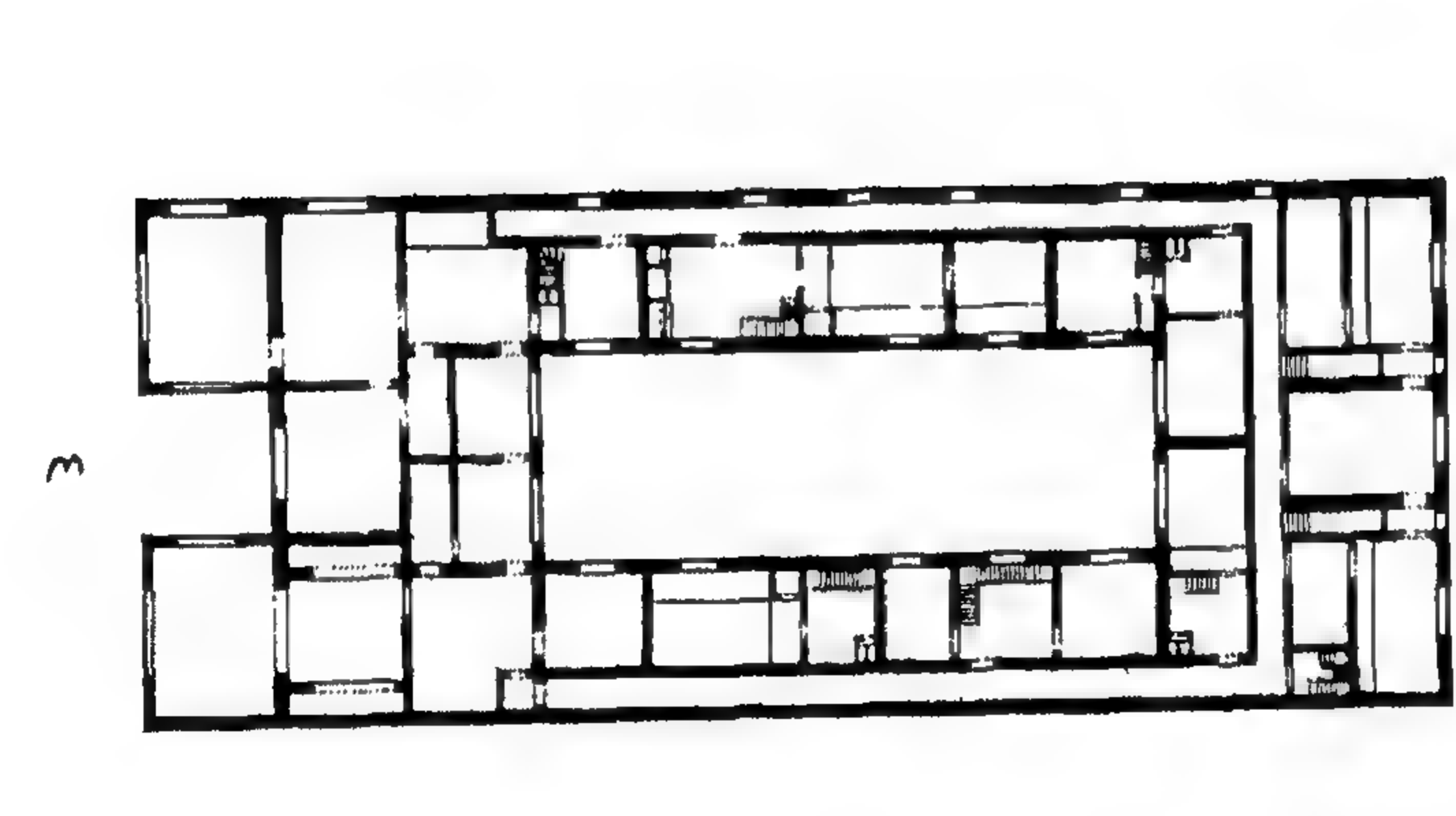
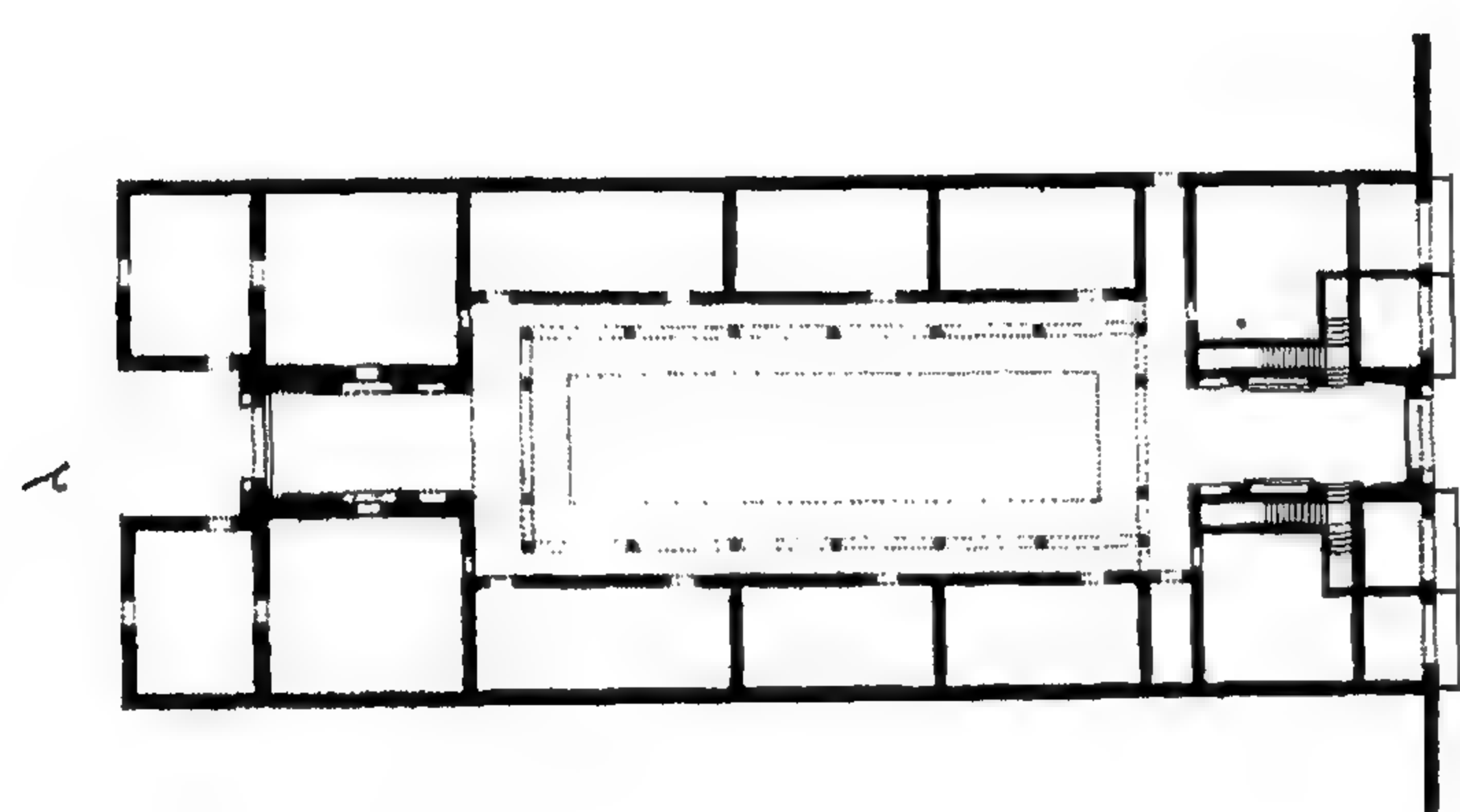
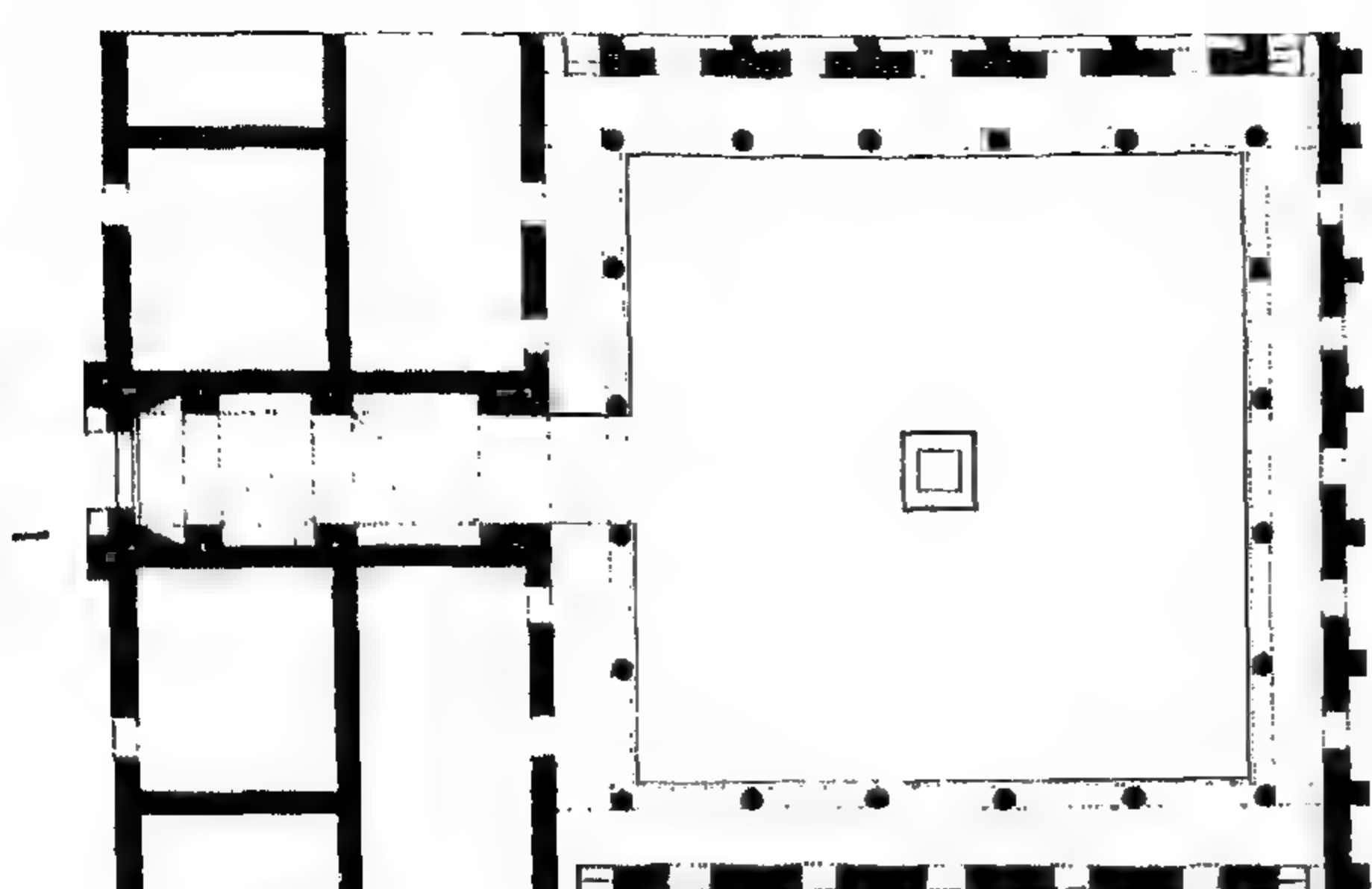
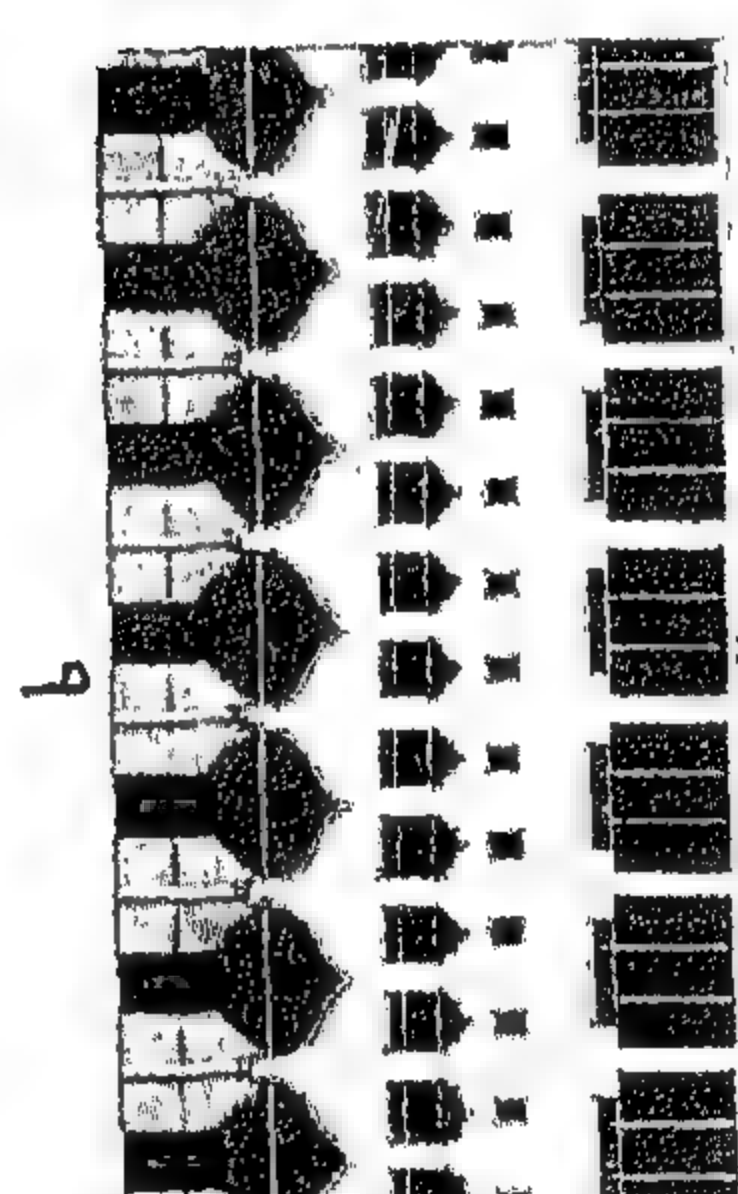
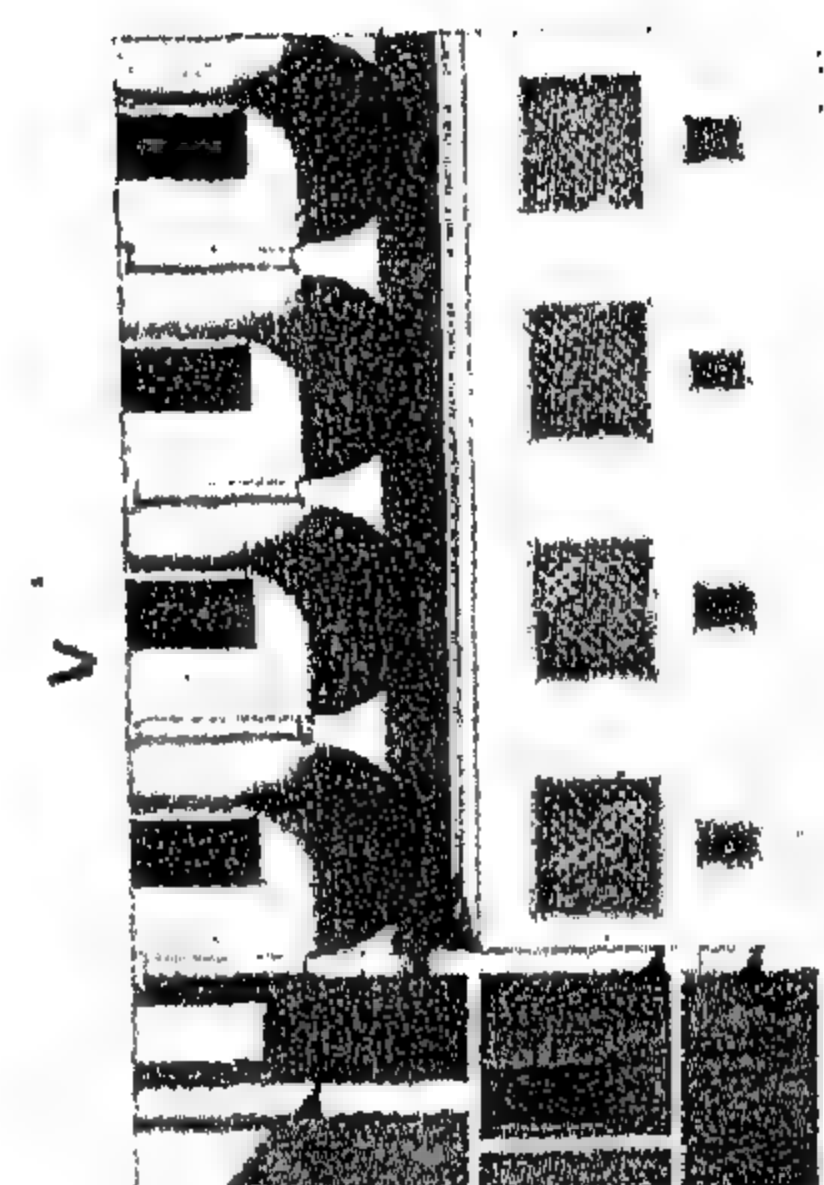
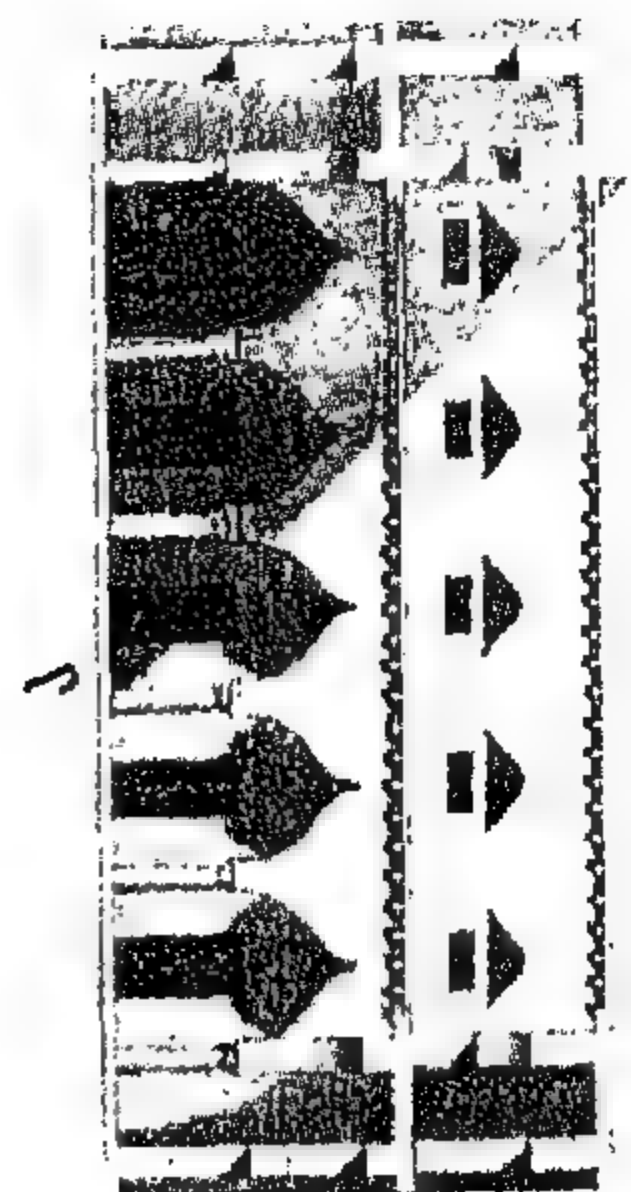
الشكل ٢ : منظر لنزول الجيش الفرنسى أرض مصر عند البرج المسمى مارابو (العجمى) .

المجموعة ١٠٠ الصحاري العربية



الشكل ١ : خريطة لجزء من الصحاري الواقعة بين سيوط والبحر الأحمر . الشكل ٢ : منظر جبل غارب (رأس غارب) .

ديليس



الشكل ٨ : قطاع رأسى للوكالة .

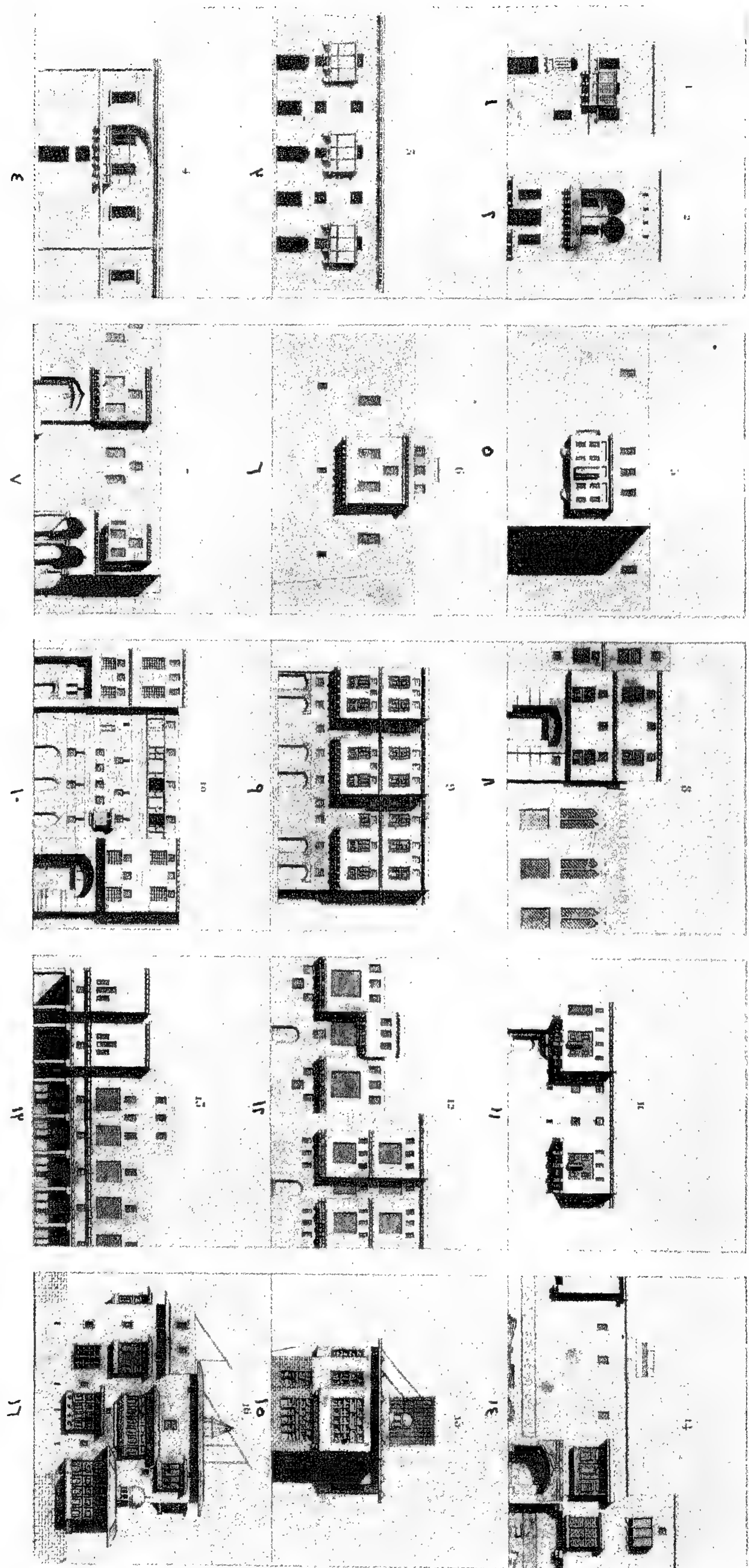
الشكل ٩ ، ١٠ : وكالات برشيد .

الرسم : فاضل .

الشكل ١١ ، ١٢ : مسقط أفقى وواجهة لوكالة فى الاسكندرية .

الشكل ١٣ ، ١٤ : مسقط أفقى لوكالة فى دمياط .

الشكل ١٥ ، ١٦ ، ١٧ : مسقط أفقى لمسكن فى الوكالة .



الاشكال ١١ الى ١٣ : بيوت بدمياط.

الاشكال ١٤ الى ١٦ : بيوت بالقاهرة.

الرسم : فيفس.

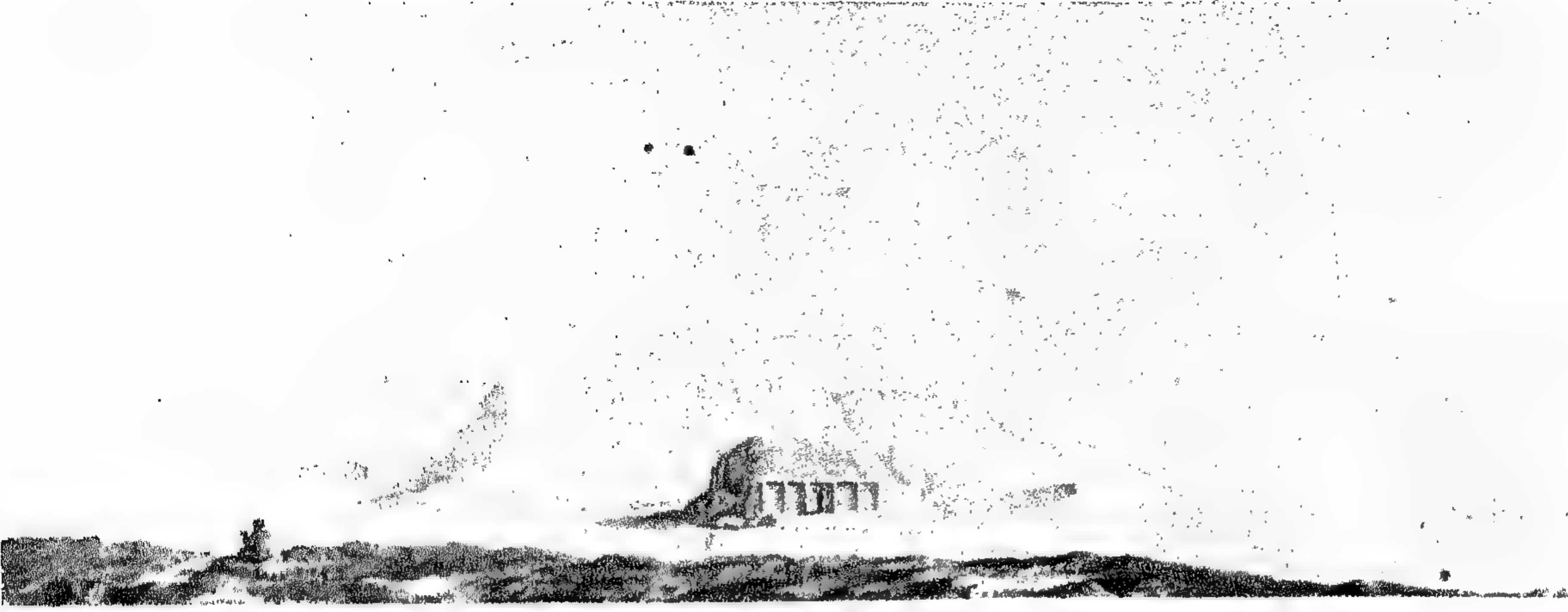
الاشكال من ١ الى ٤ : بيوت مالطية.

الاشكال ٥ الى ٧ : بيوت بالاسكندرية.

الاشكال ٨ الى ١٠ : بيوت برشيد.

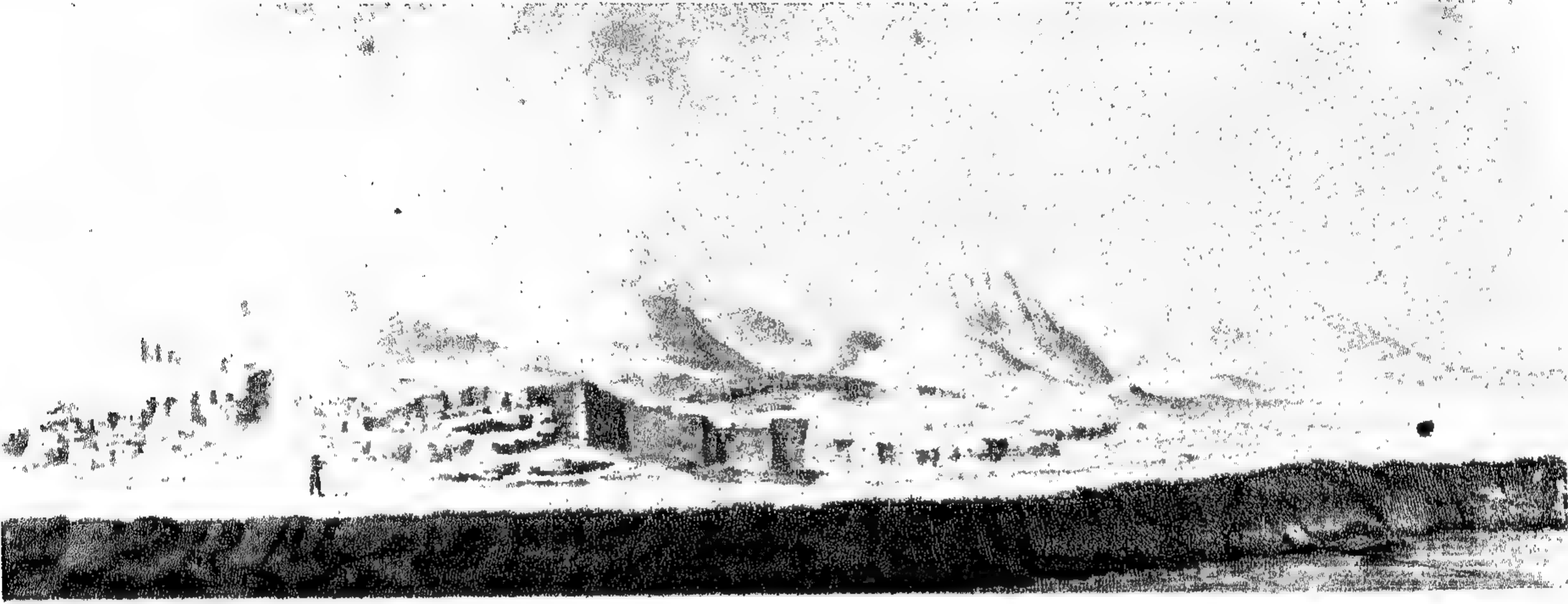
☆ كما في الأصل Malte . (المترجم) .

جبال مصر العليا ودير جبل سيناء



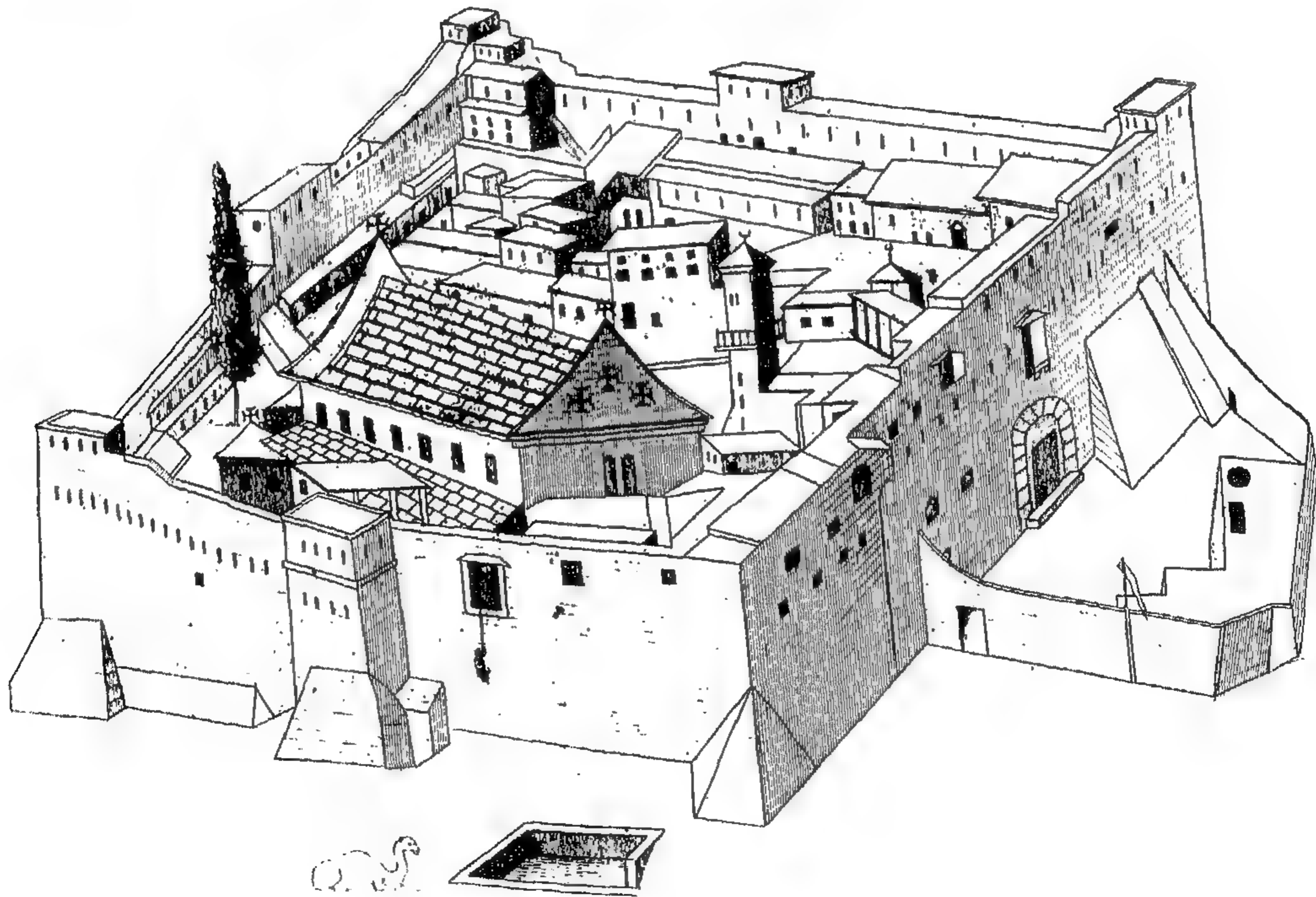
روزيير

١



روزيير

٢



٢

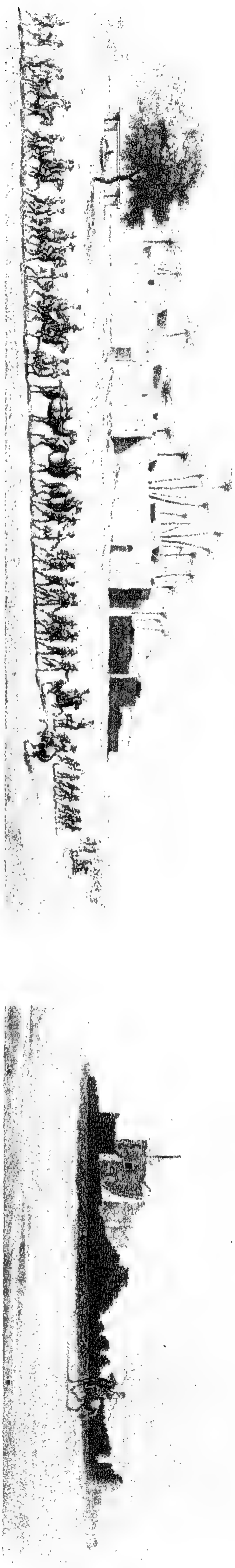
أمدنا به كوتل

الشكل ١ : جبال من الحجر الرملي في جنوب جبل السلسلة .

الشكل ٢ : جبال من الحجر الرملي ويشتمل على محاجر قديمة .

الشكل ٣ : منظور لدير سانت كاترين ، رسم في كنيسة جبل سيناء .

بحيرات النطرون



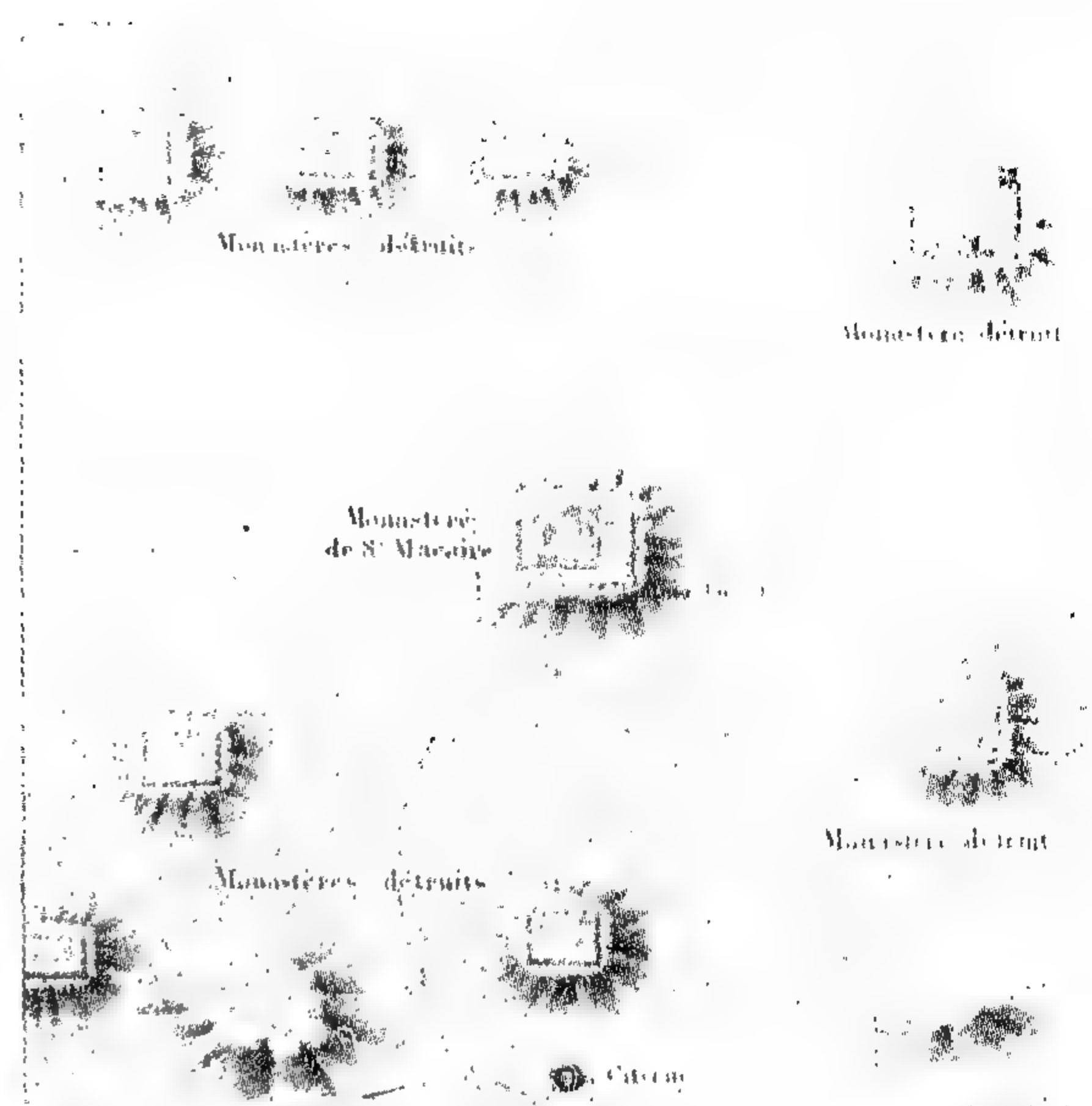
٢



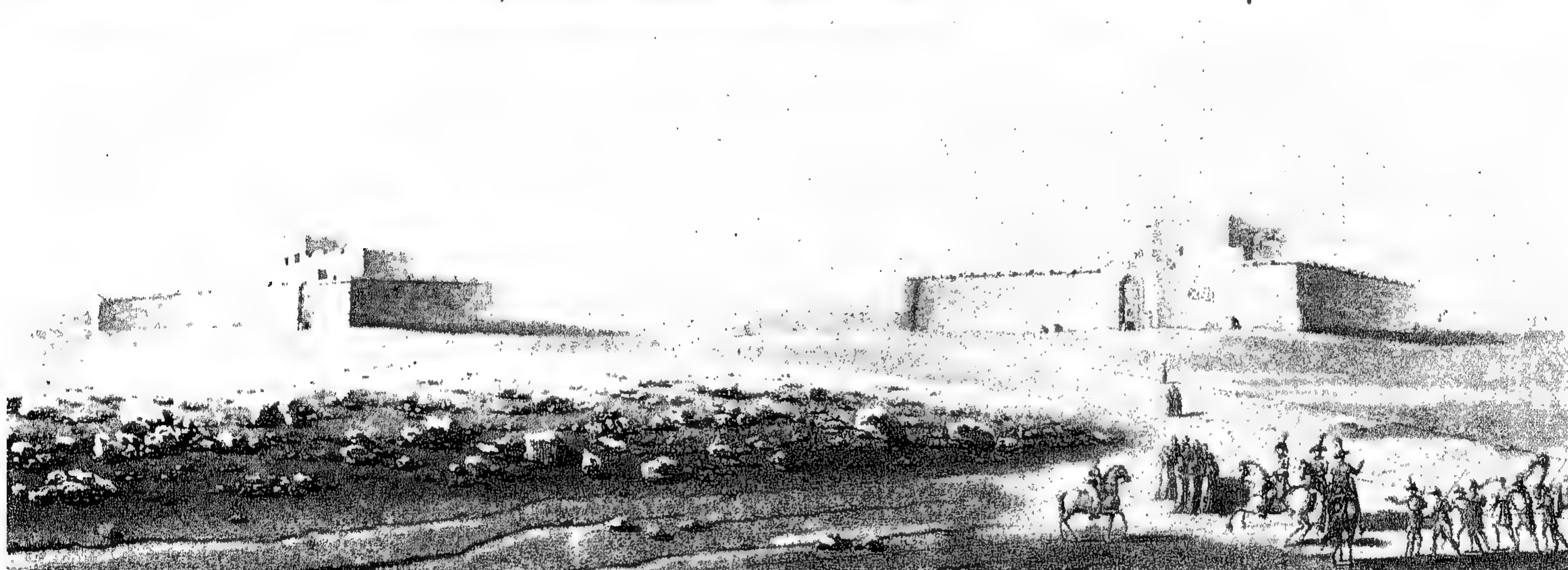
- الشكل ١ : منظر الرهاوى بالقرب من أم دينار - مأخوذ من جهة الغرب .
- الشكل ٢ : خريطة طبوغرافية للبحيرتين الرئيسيتين بالنطرون .
- الشكل ٣ : منظر لسبني يسمى القصر مأخوذ من ناحية الجنوب الغربى .
- الرسم : ه . ج . ريدويه .



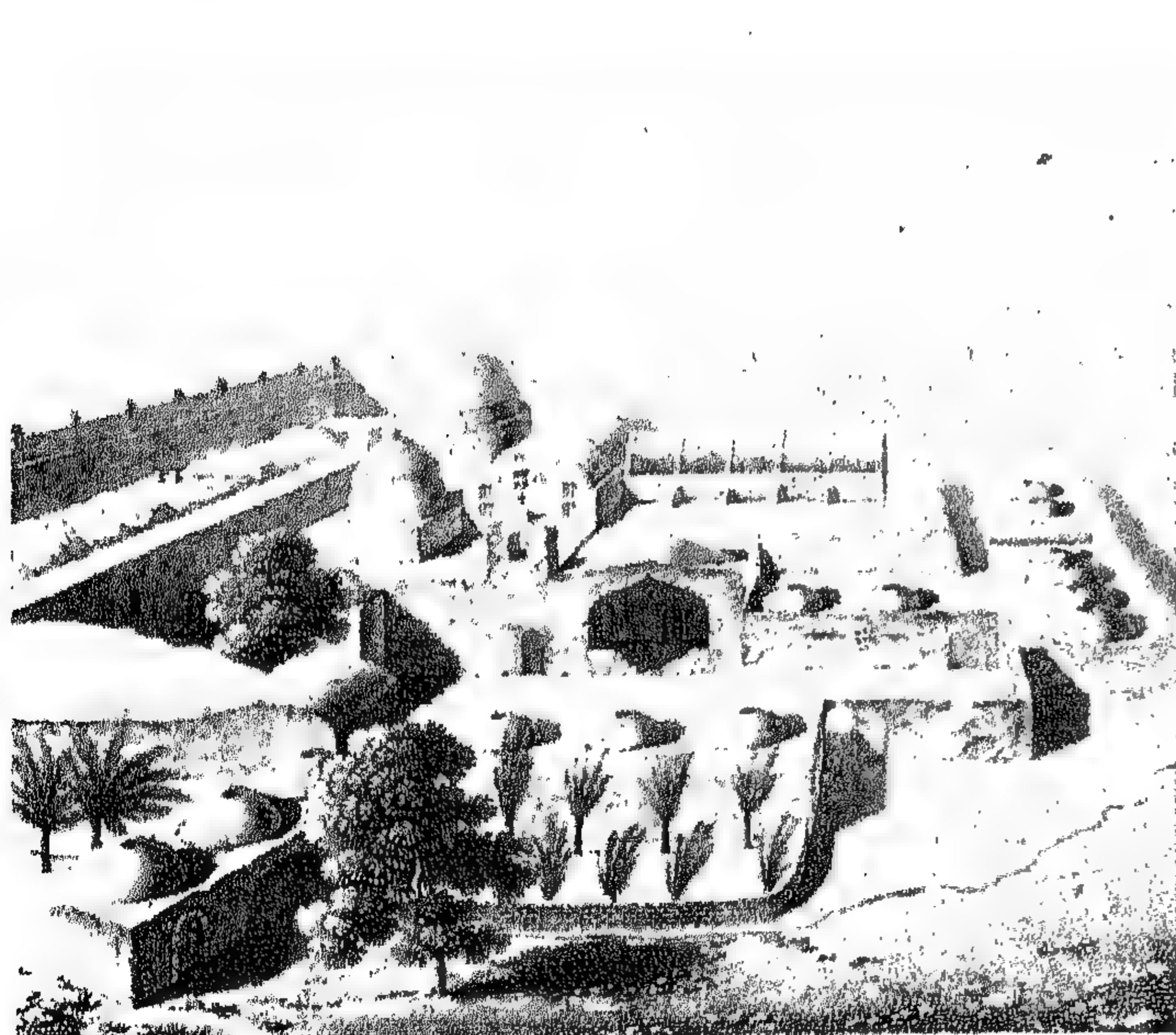
٢



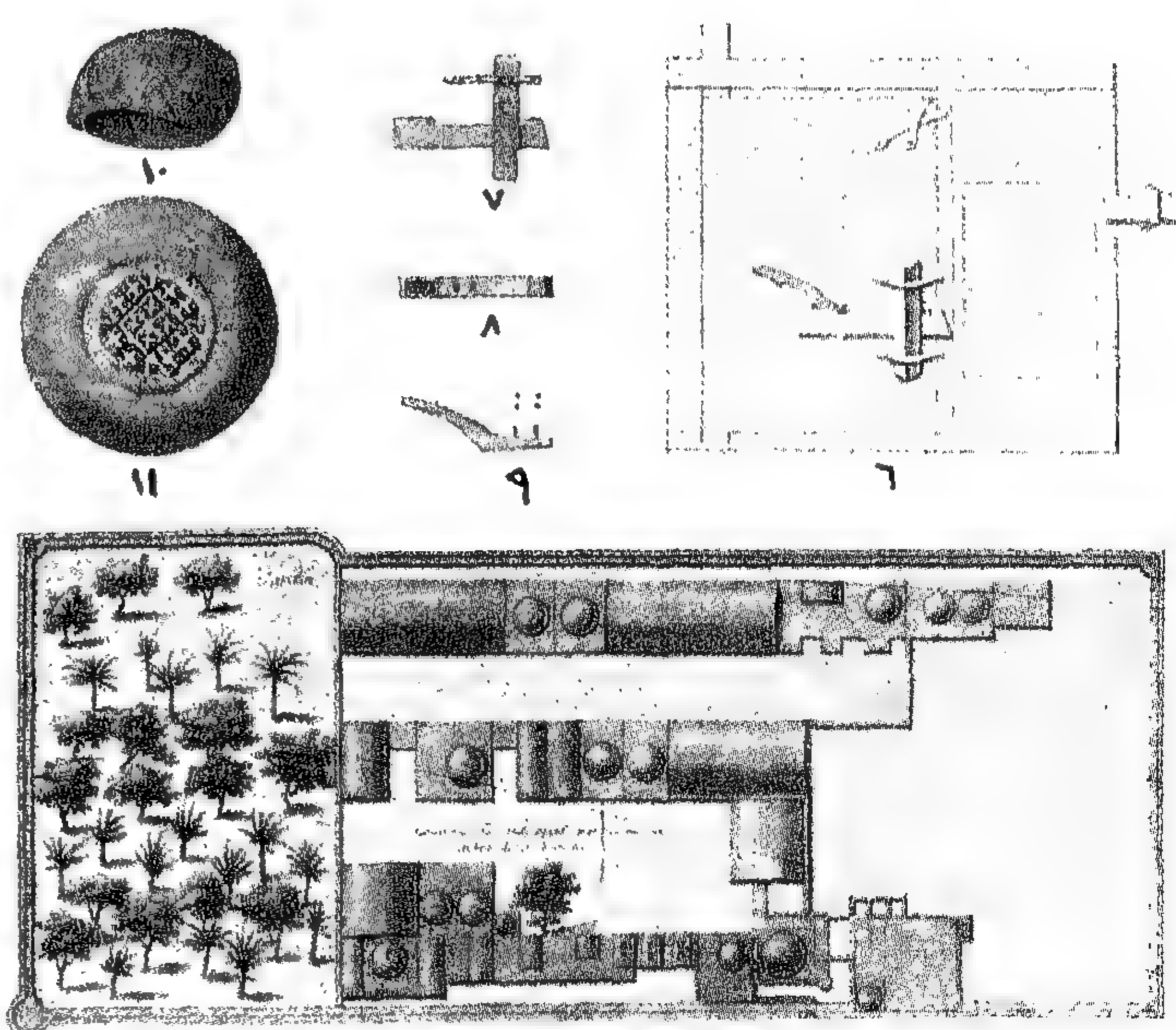
١



٢



٤



٥

الشكلان ١ ، ٢ : تصميم ومنظر لدير القديس مكاريوس (مقار) .

الشكل ٣ : منظر لديرى الانبا بشاى (بيشوى) والصعيد أو السريان .

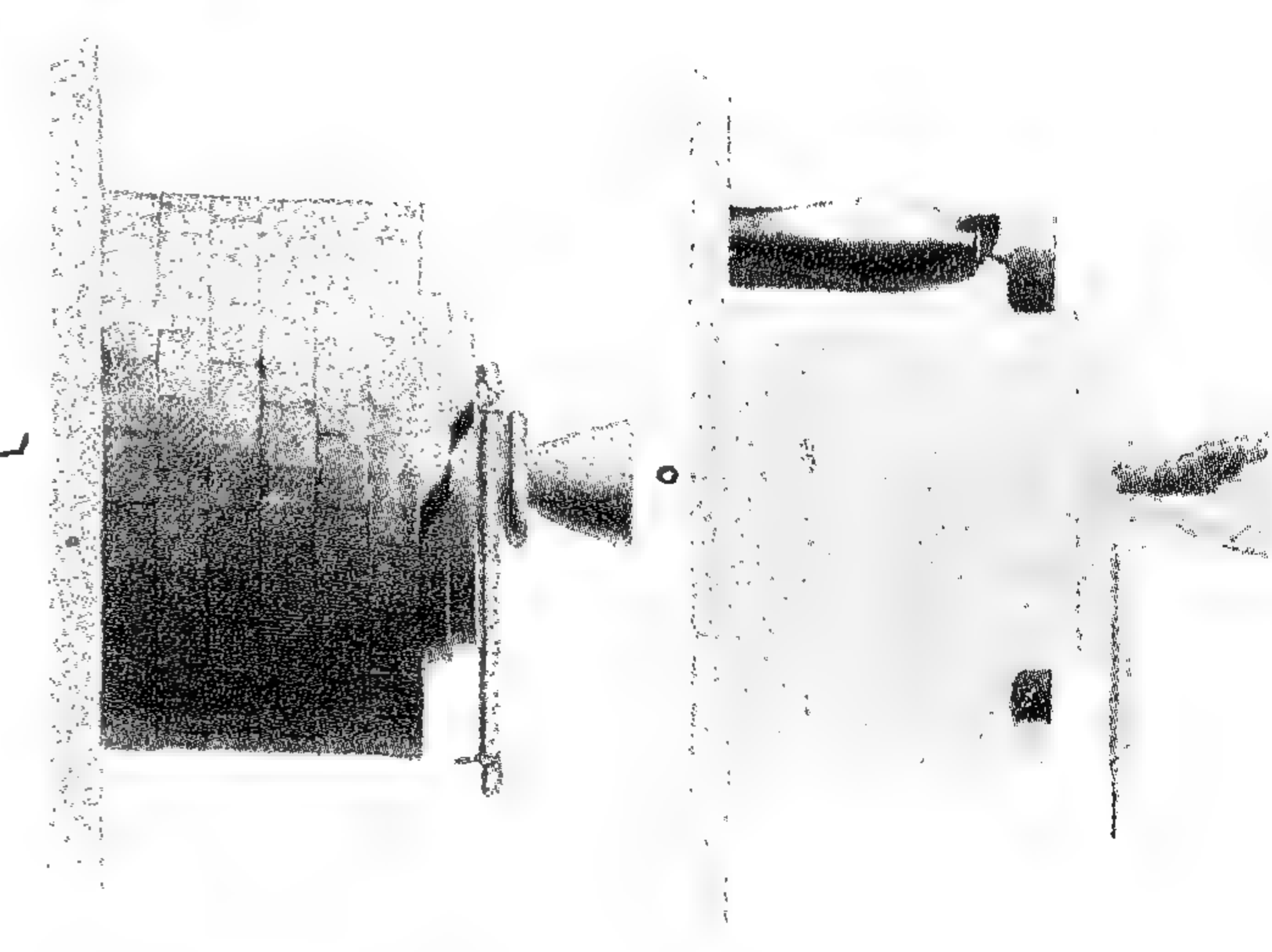
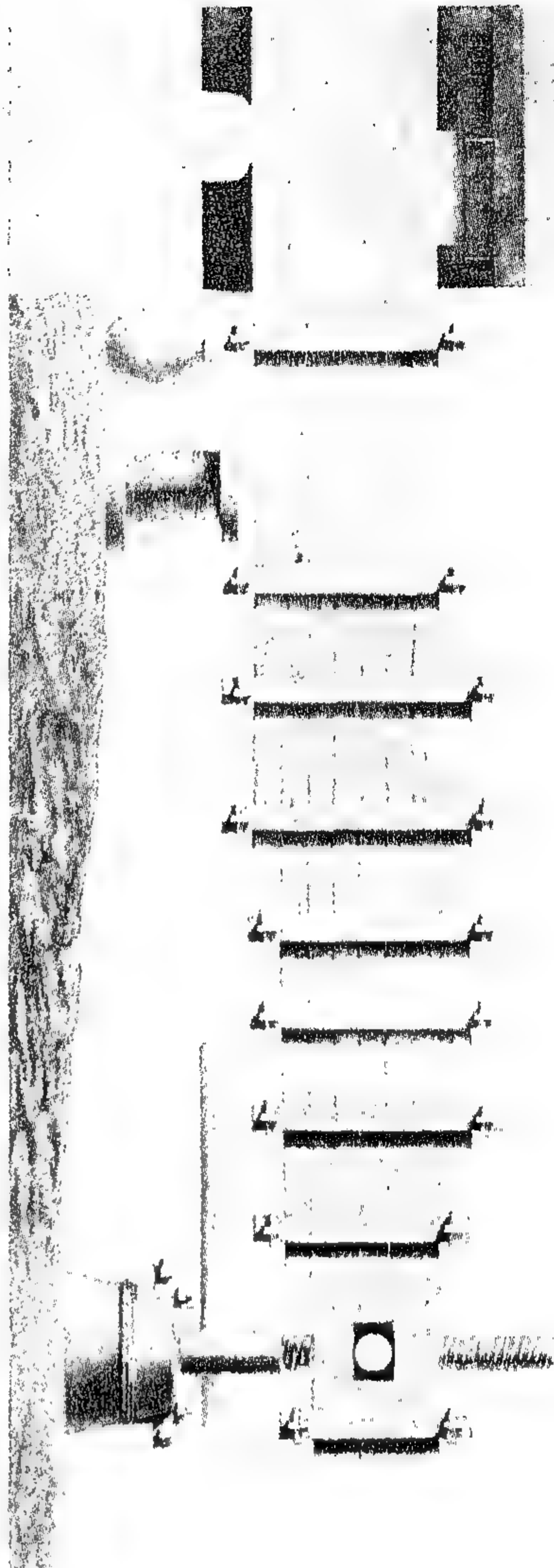
الشكل ٤ : منظور داخلى لدير الانبا بيشوى (بشاى) .

الاشكال من ٥ الى ١١ : تصميم وتفاصيل دير الصعيد أو دير السريان .

الرسم : ه . ج . ريدوتيه .

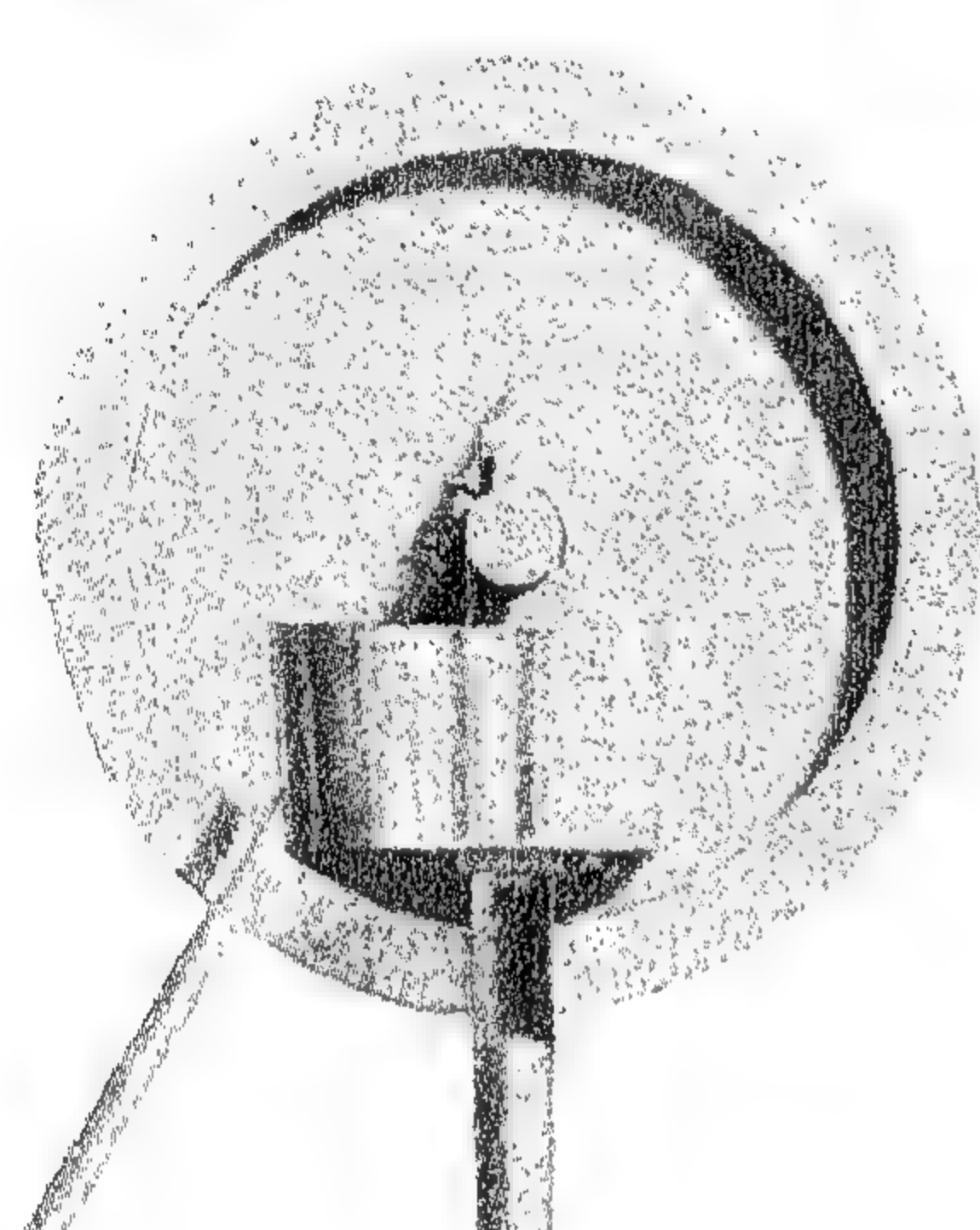
الفنون والحرف

المسحقة الأولى

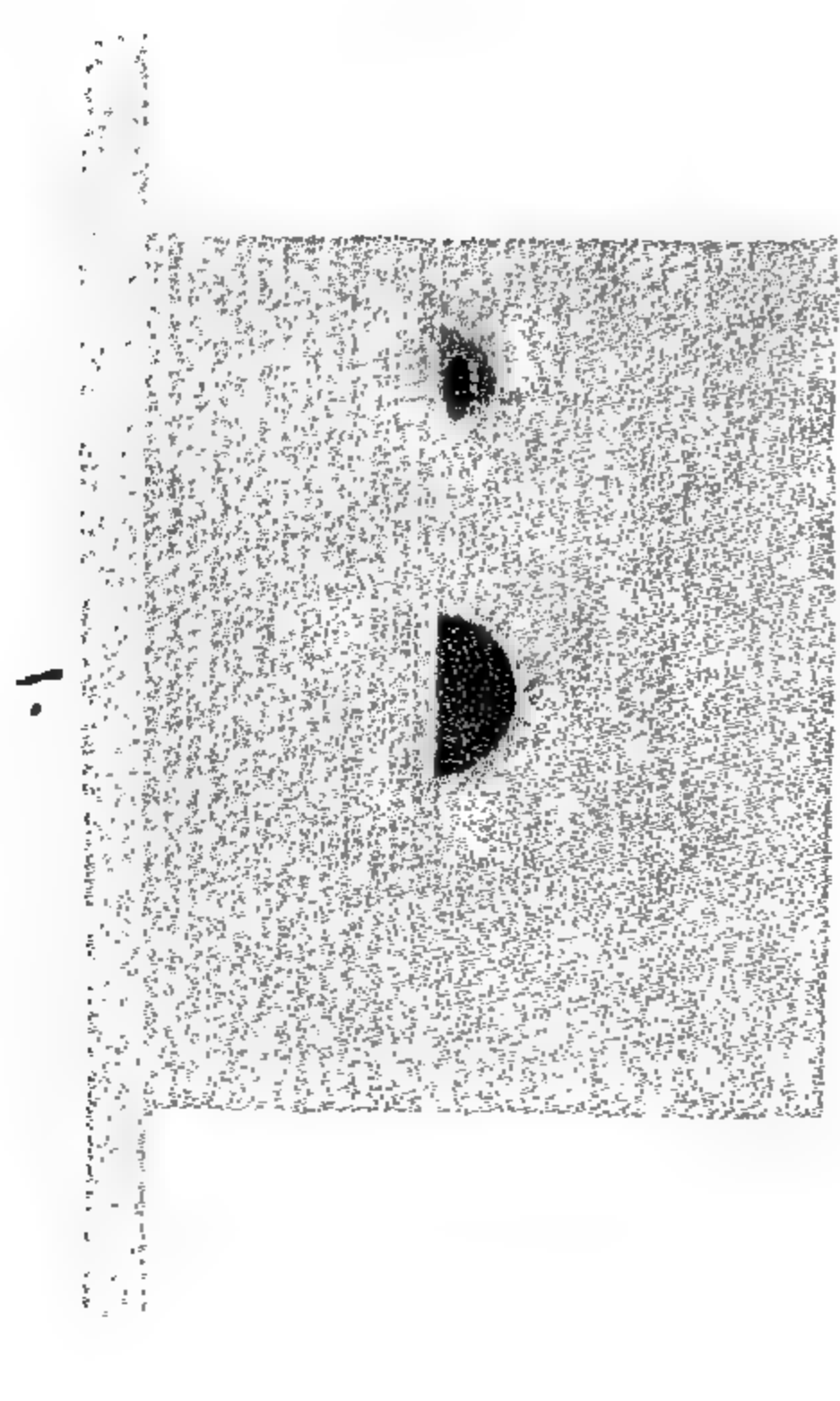
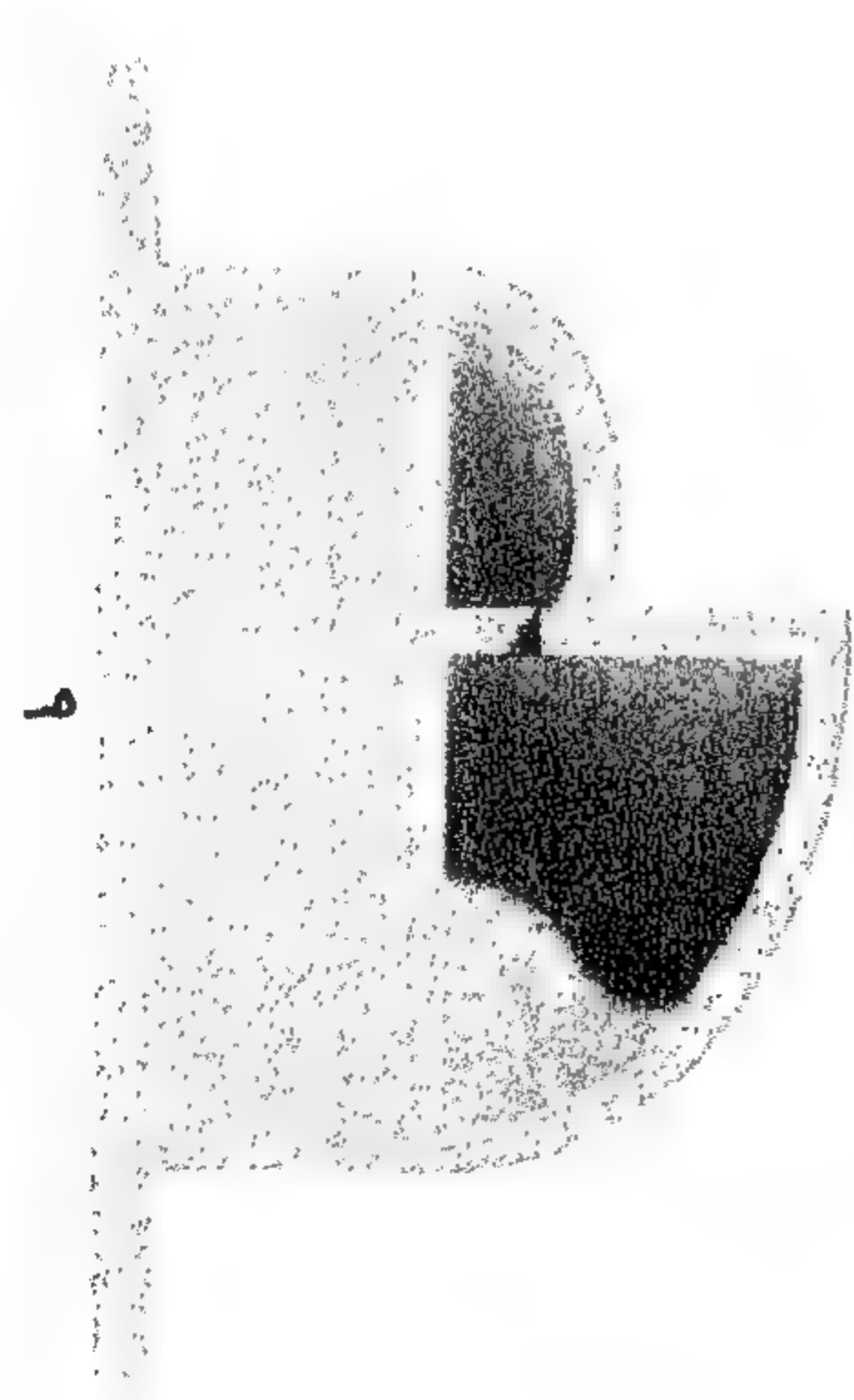


1

0

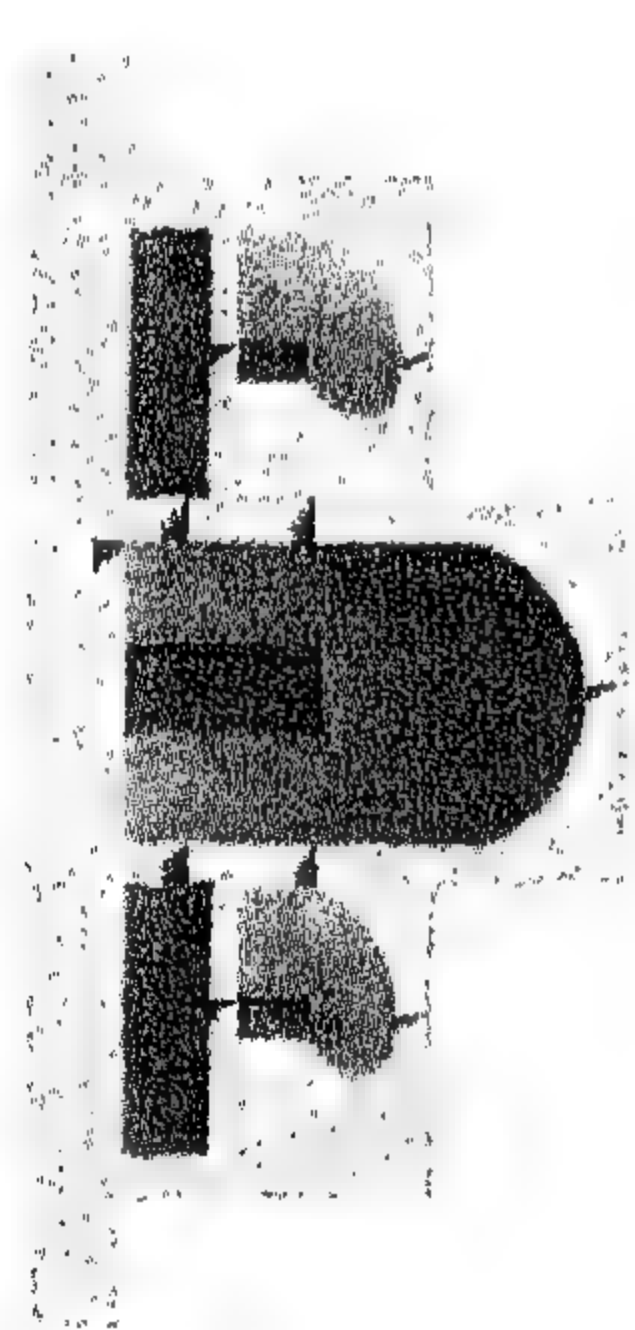


2

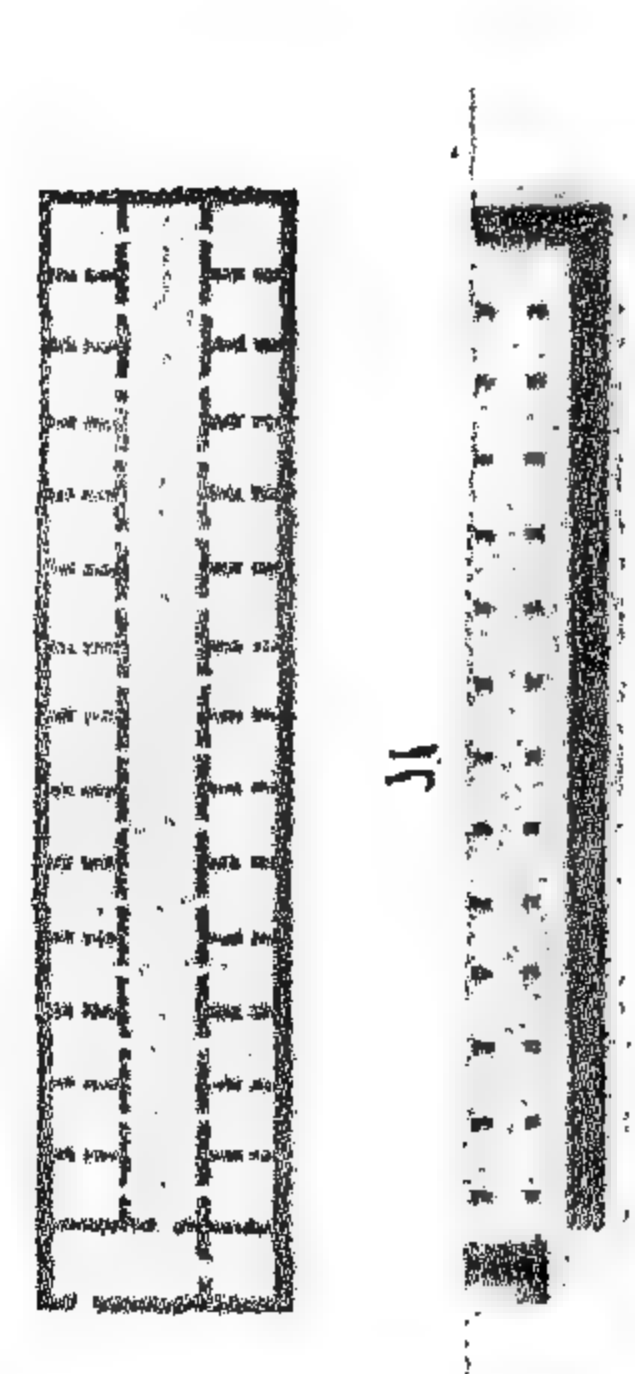


9

10



12



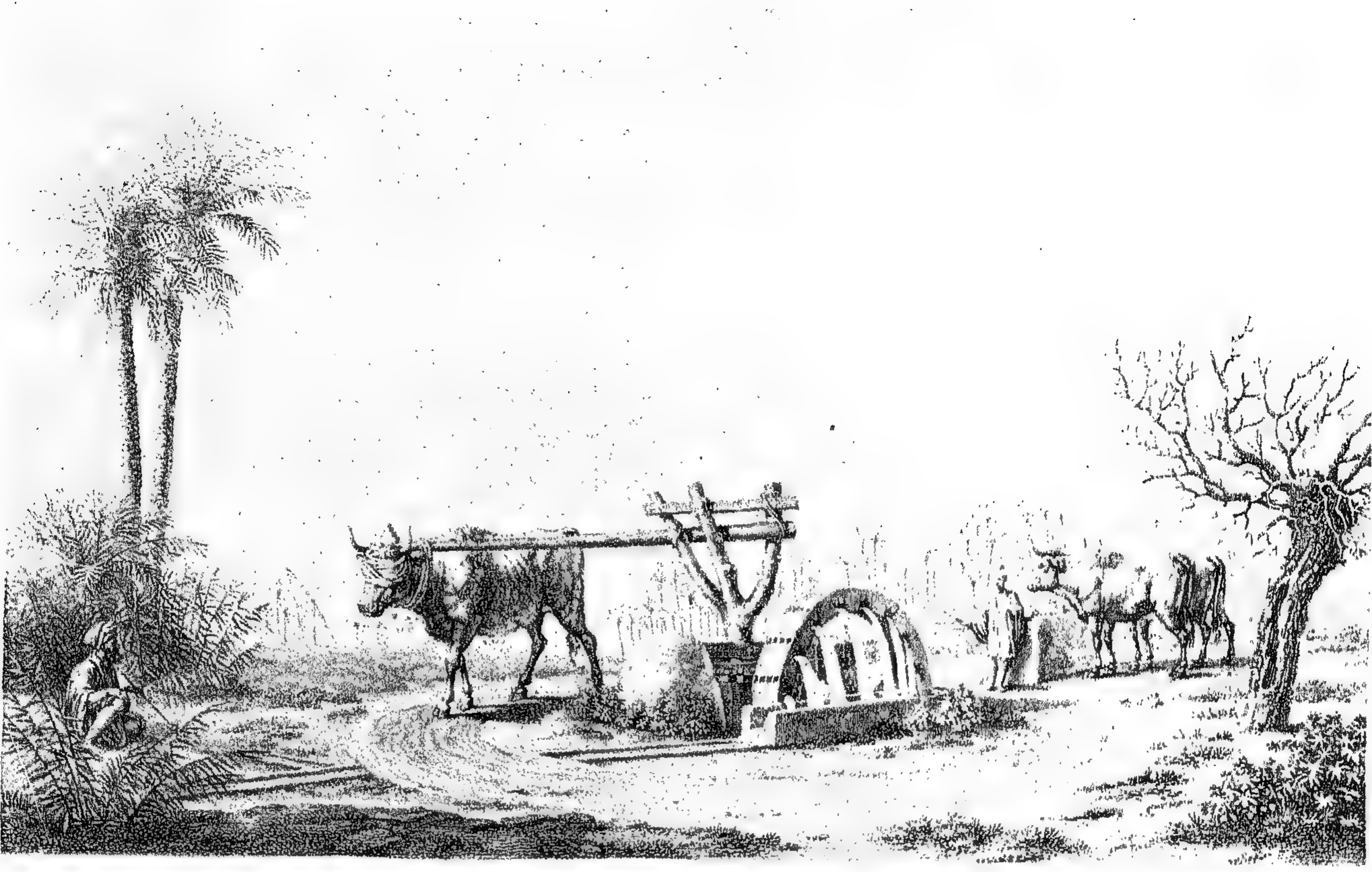
11

11

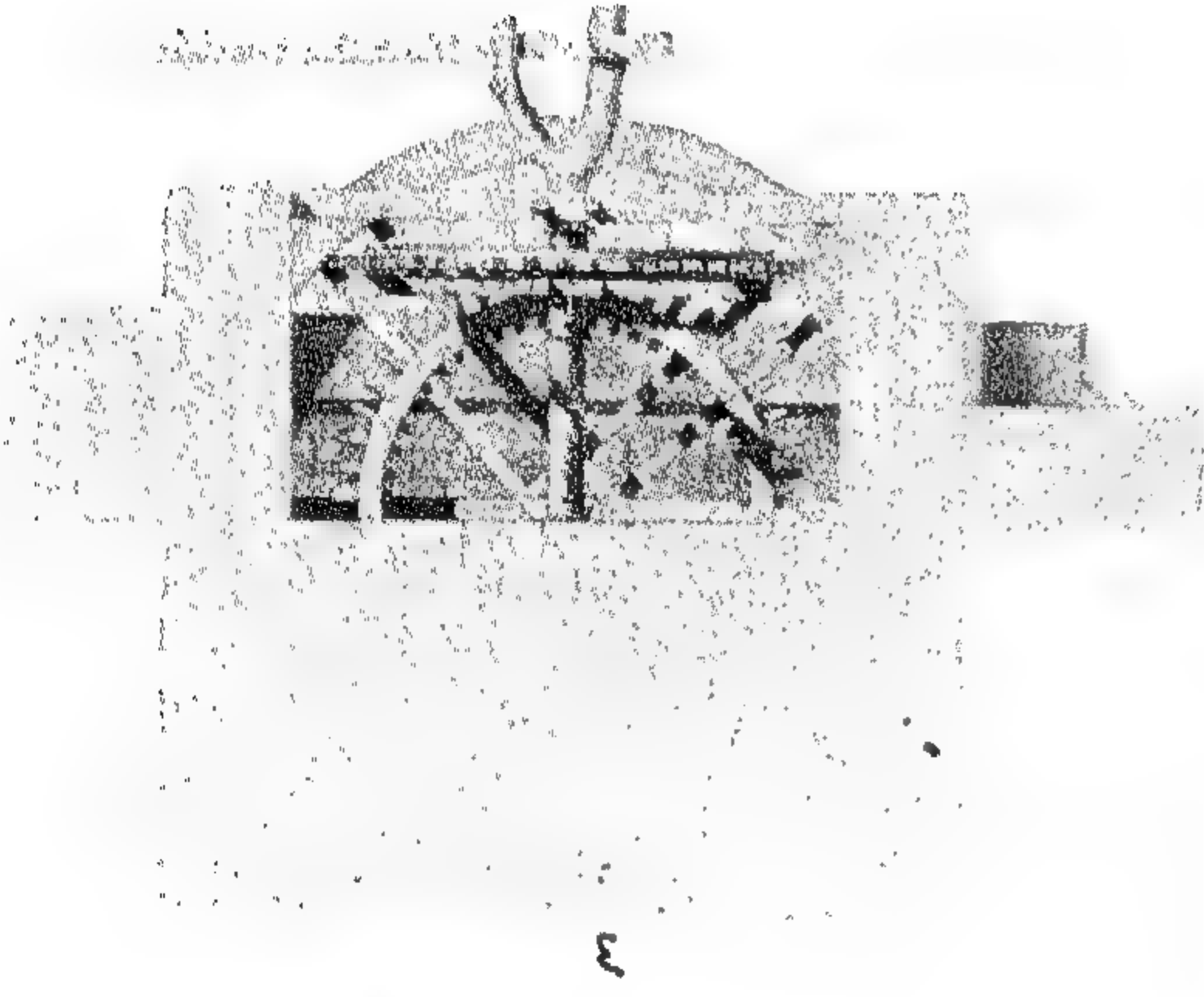
الشكل ١ : معصرة زيت الكتان .
الشكل ٢ ، ٣ : الطاحونة المستخدمة في عصر زيت الكتان .
الشكل ٤ الى ٦ : الطاحونة المستخدمة في عصر زيت السمسم .
الشكل ١١ الى ١٣ : الاشكال من ١ الى ١٠ : كوتيه .
الرسامه مان : الاشكال من ١ الى ١٠ : كوتيه .

الفنون والحرف

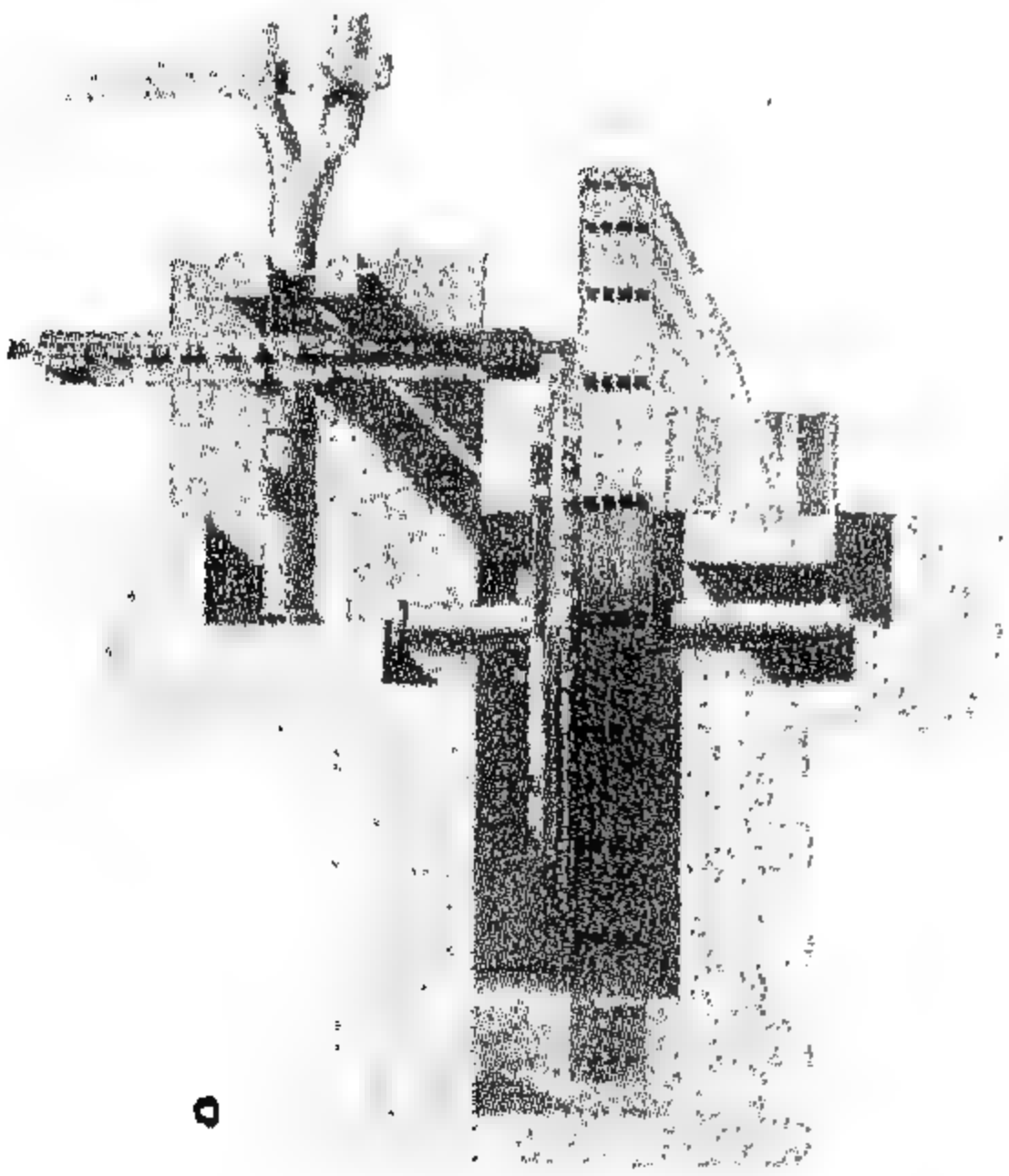
اللوحة الثالثة



1



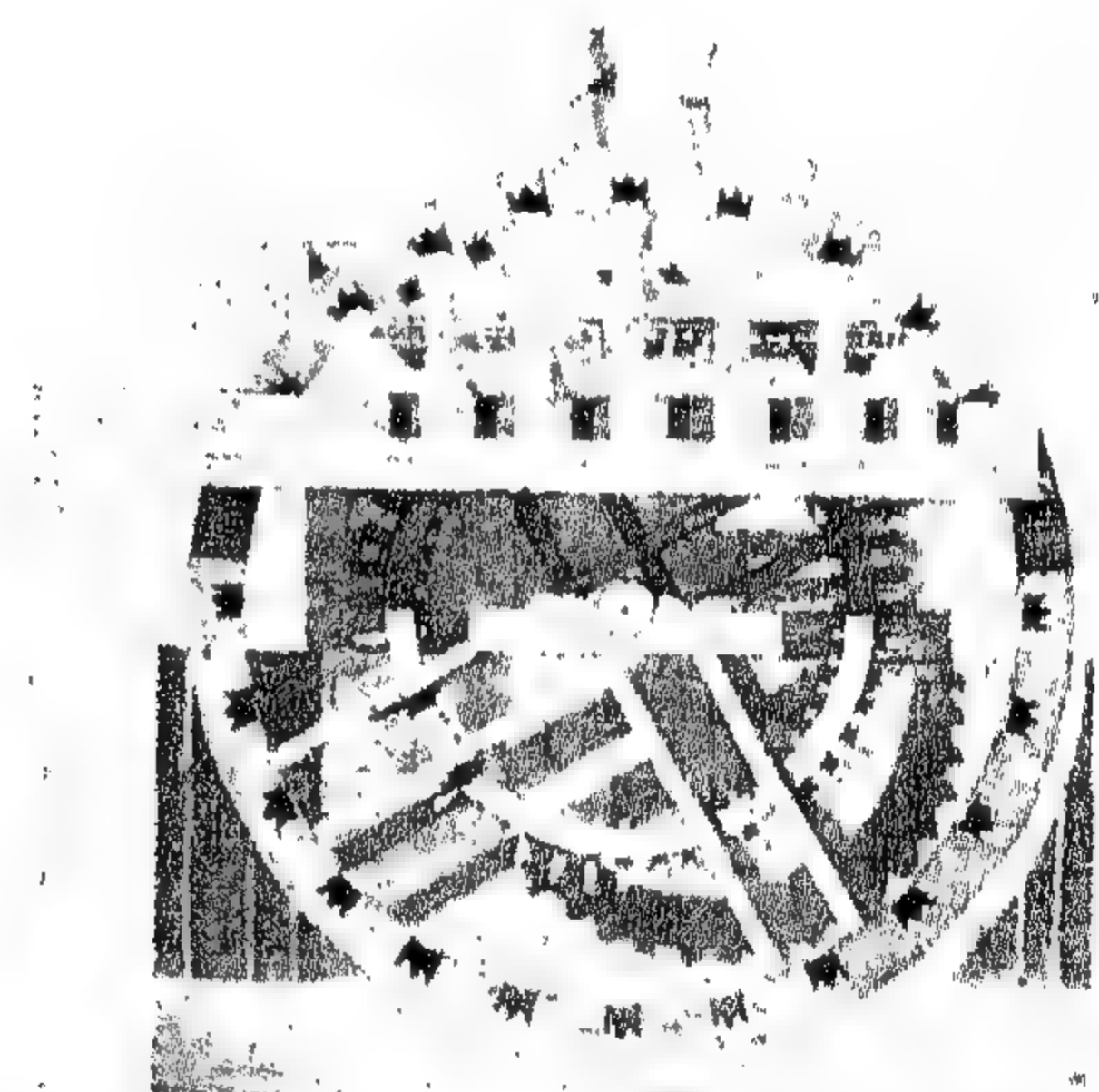
٤



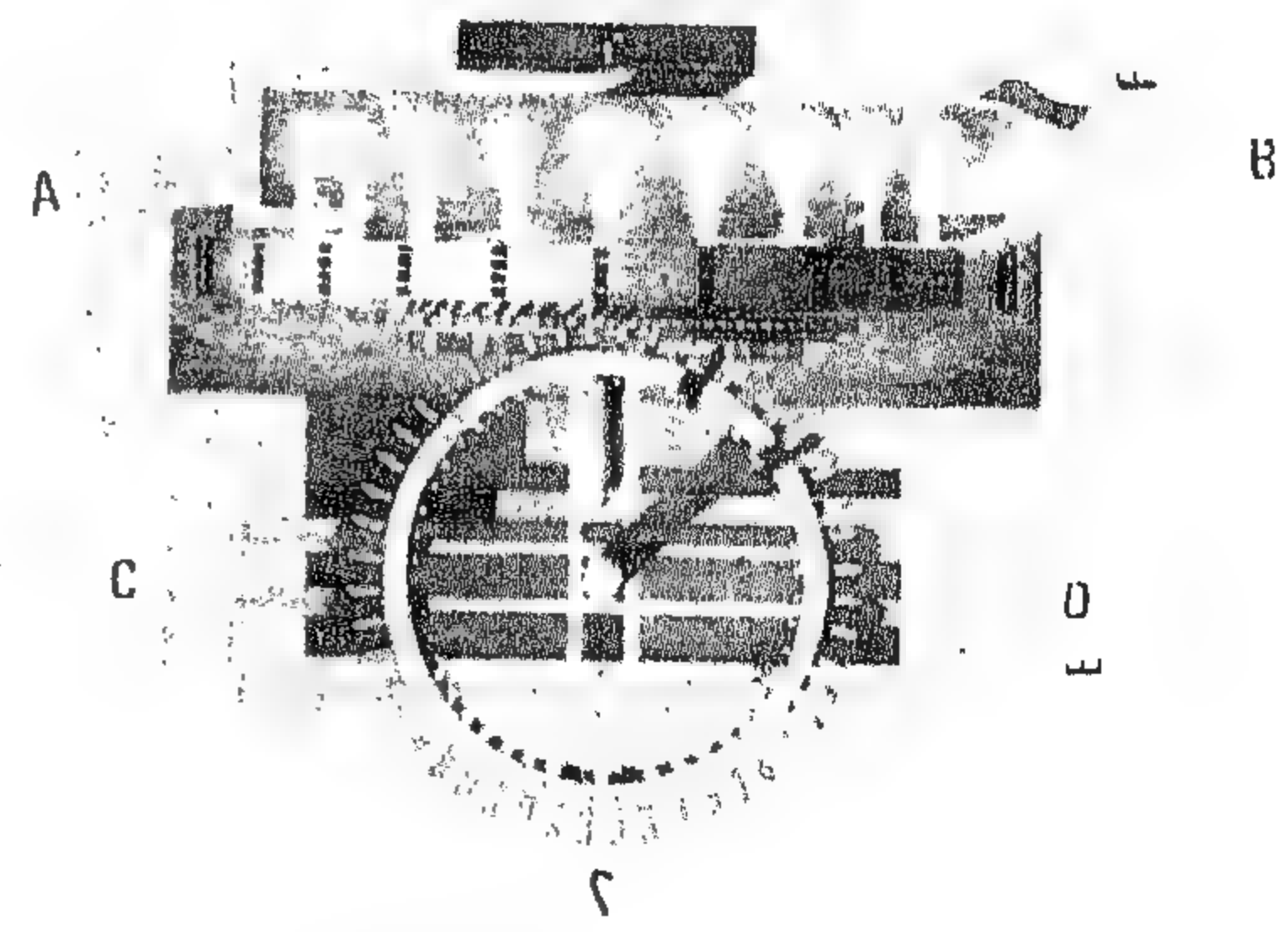
٥



٦



٧



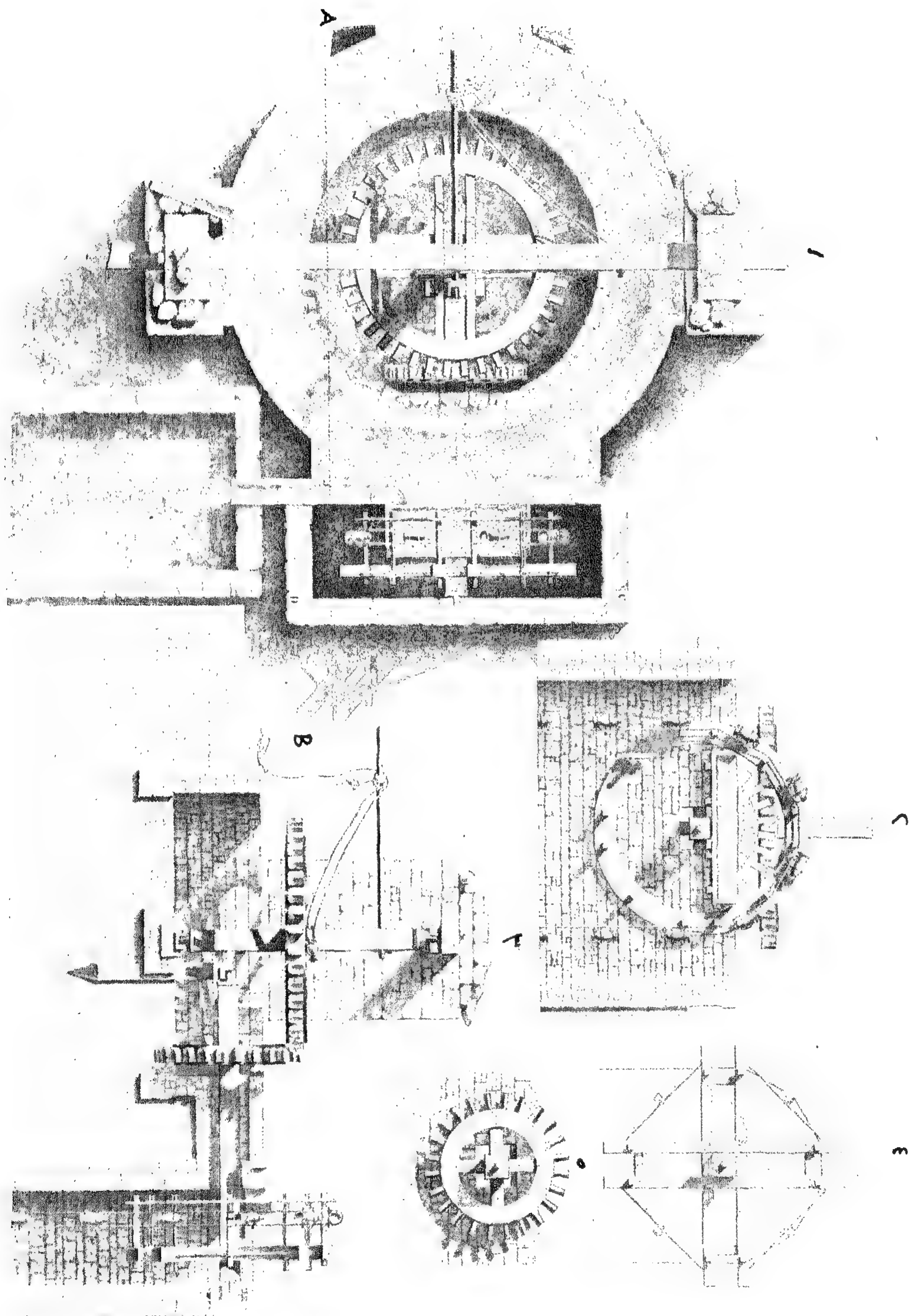
٨

الرسام : سيسيل .

منظر وتفصيل الدولاب ذي الأطر المجوفة أو آلة الري (الساقية) .

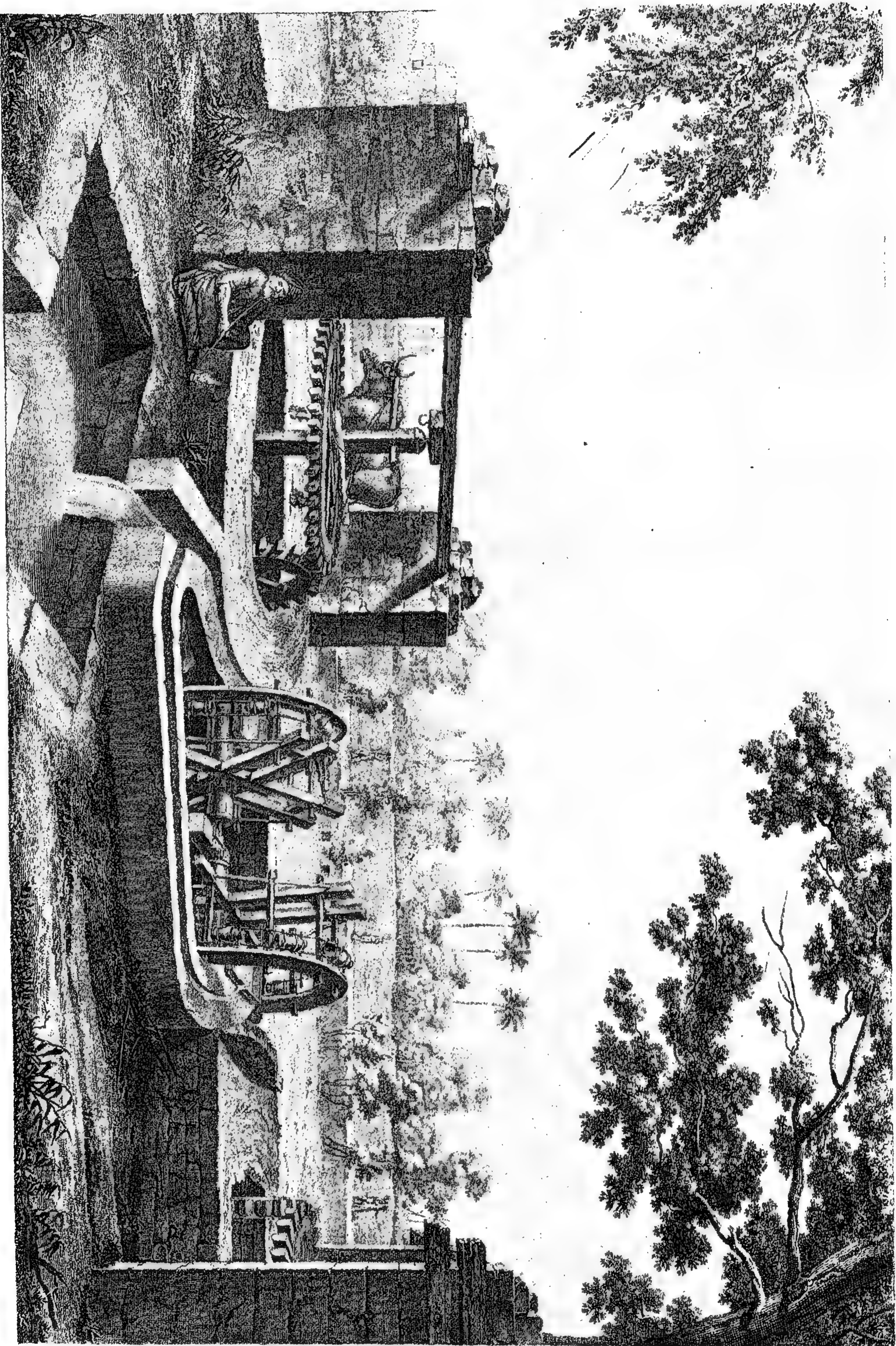
اللوحة الرابعة :

الفنون والحرف



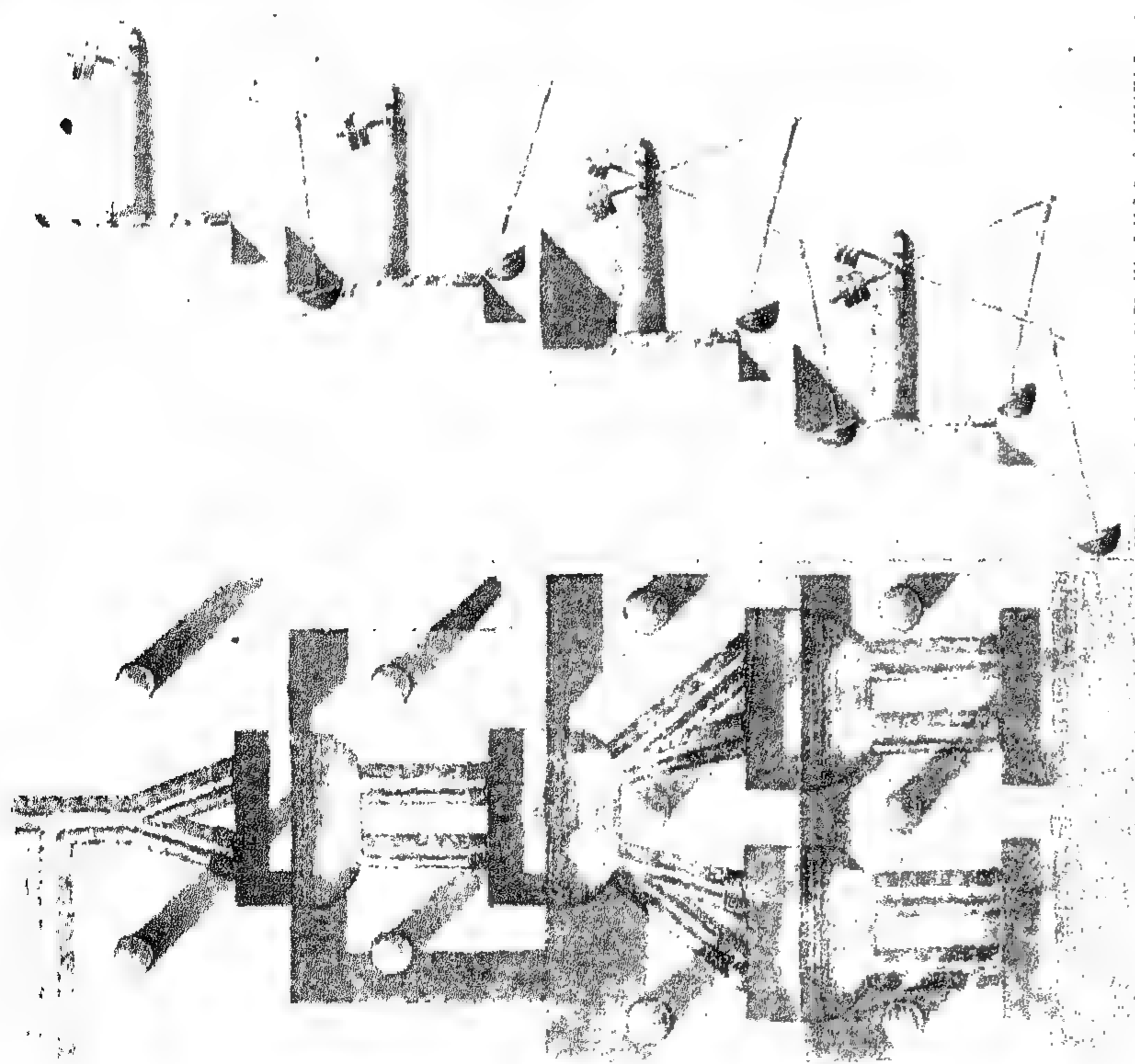
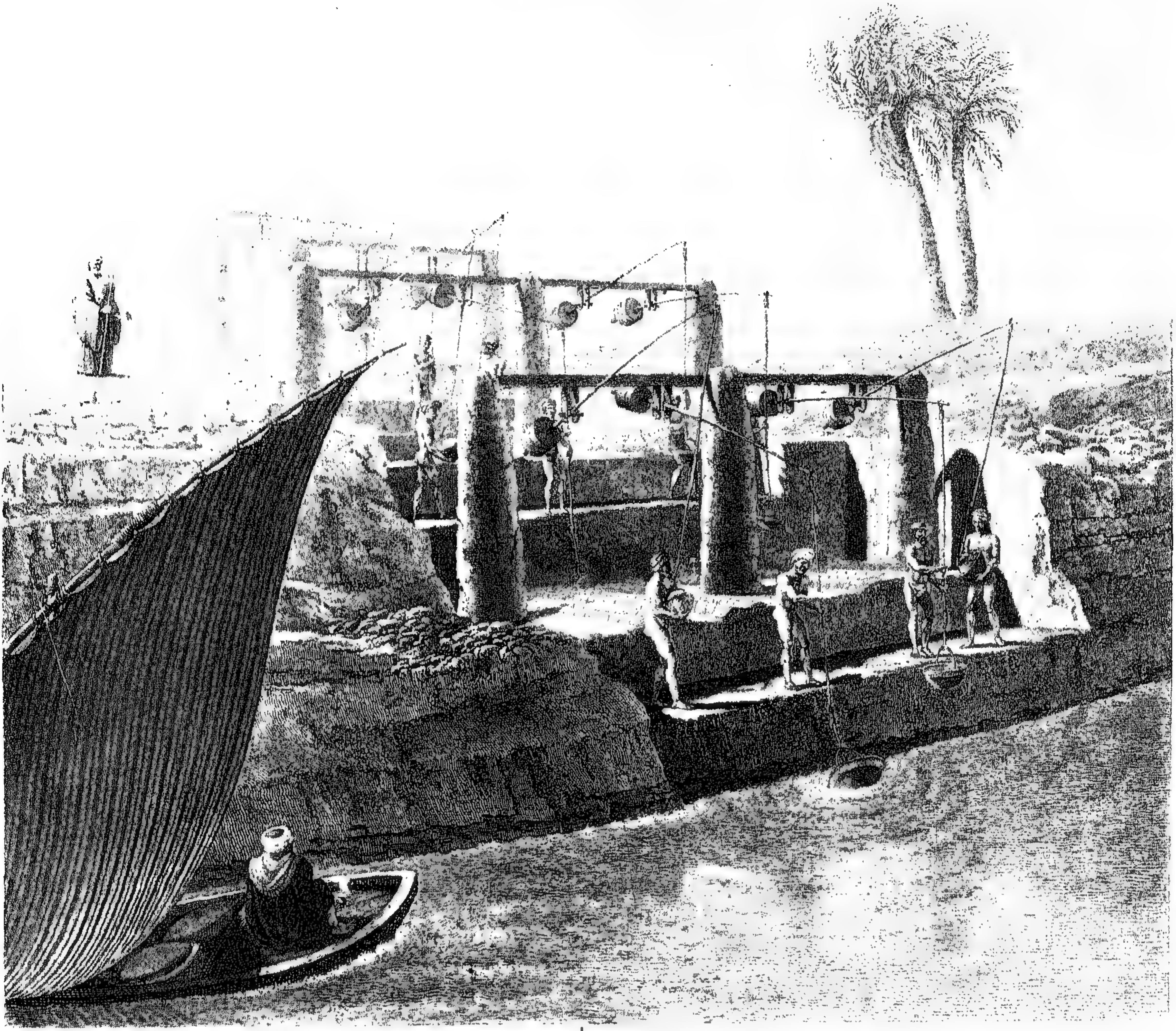
كوتيه .

مسط أفقي وقطع وتفصيل الدولاب ذي القواويس أو آلة الري (الساقية)



كوتيتيه .

منظر للمجلاة ذات القواديس أو آلة الري (الساقية)

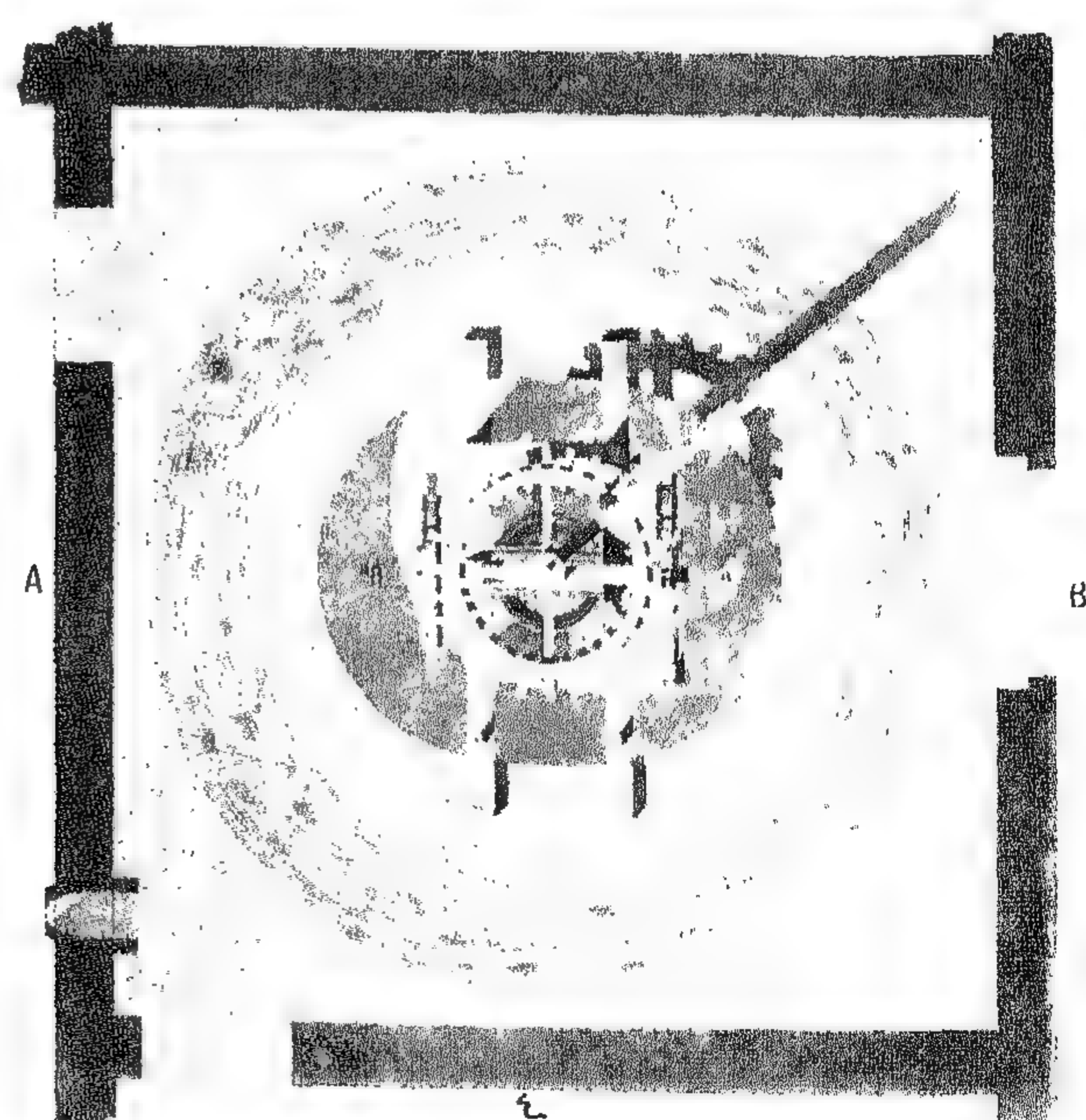
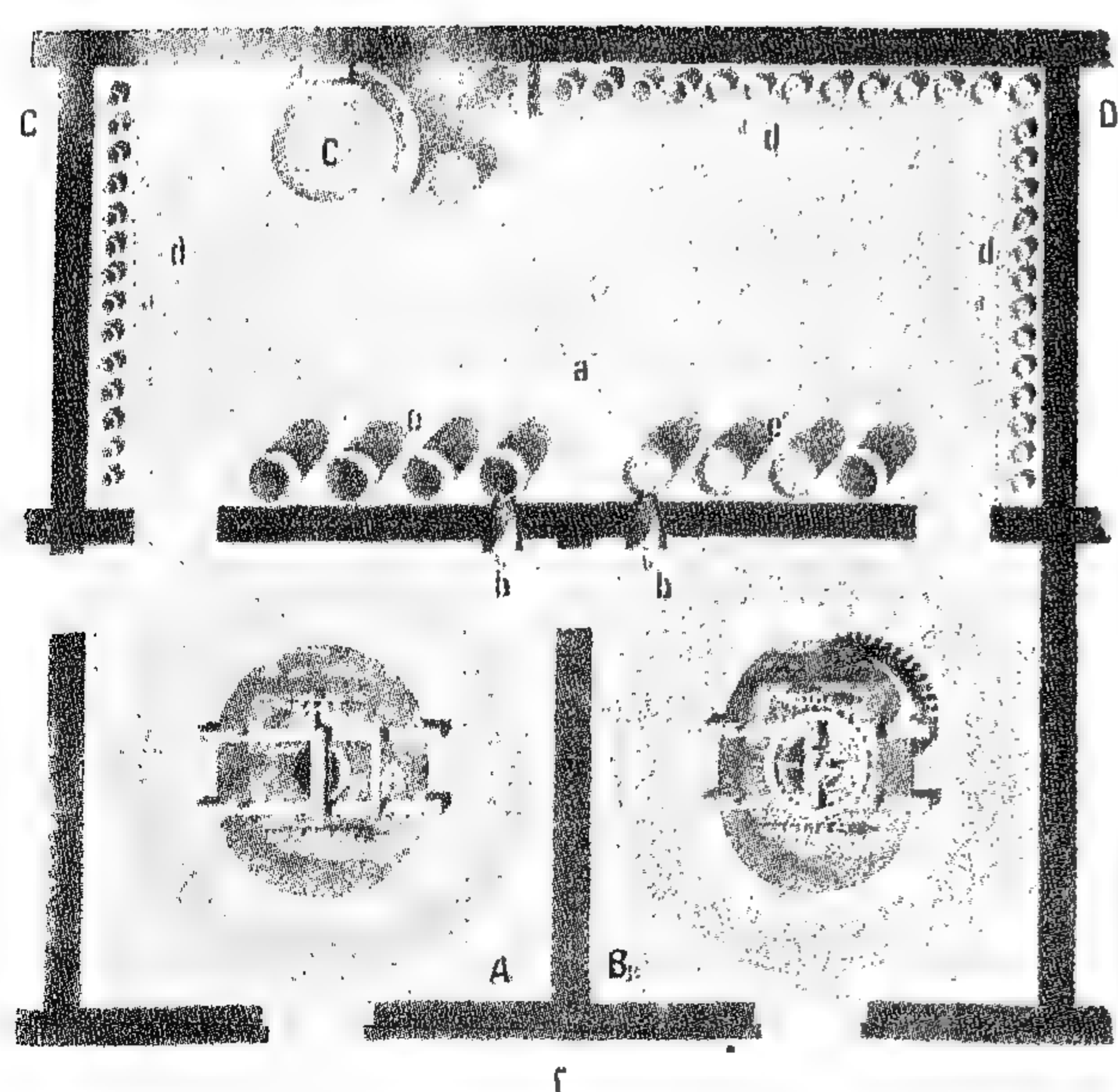
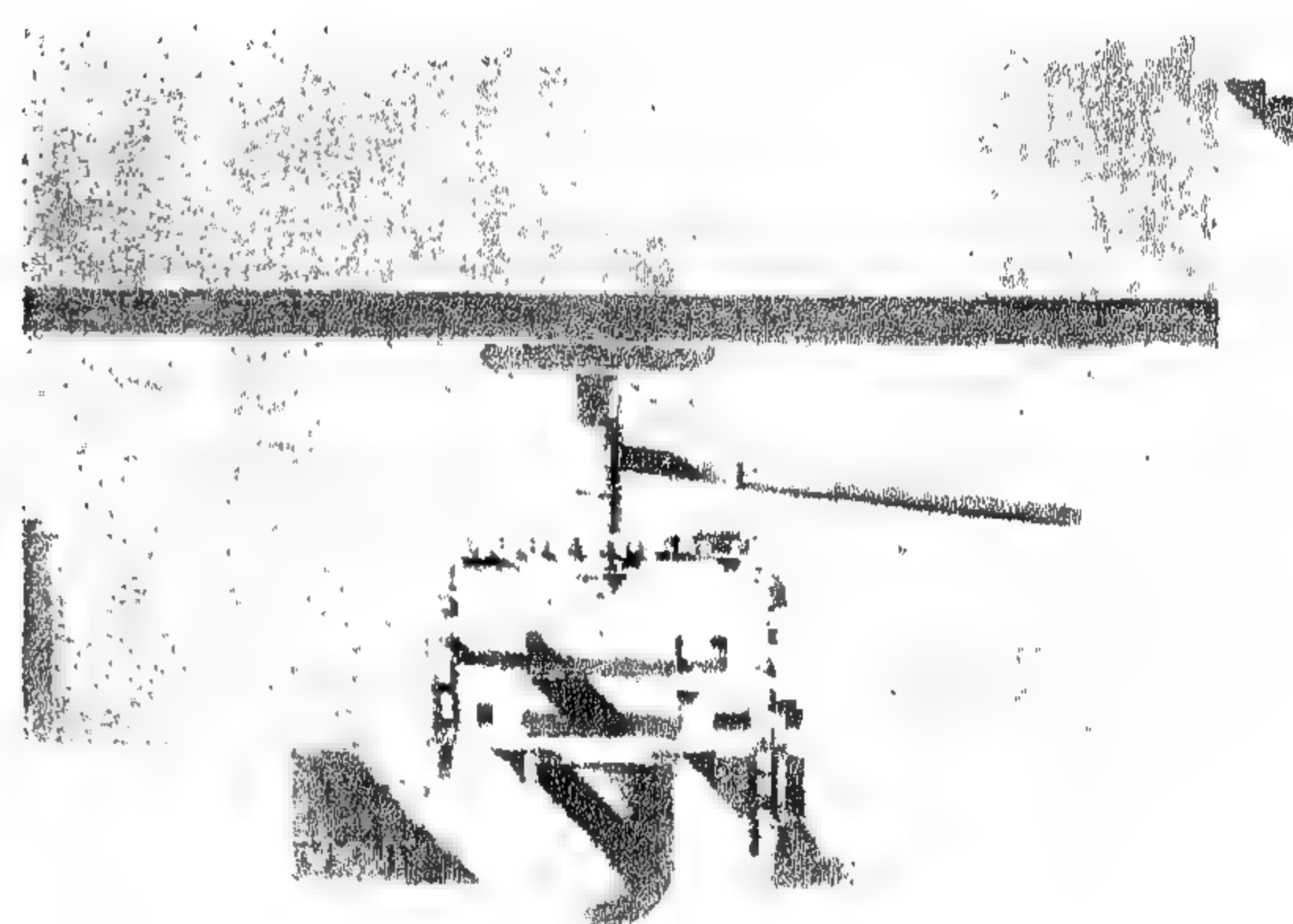
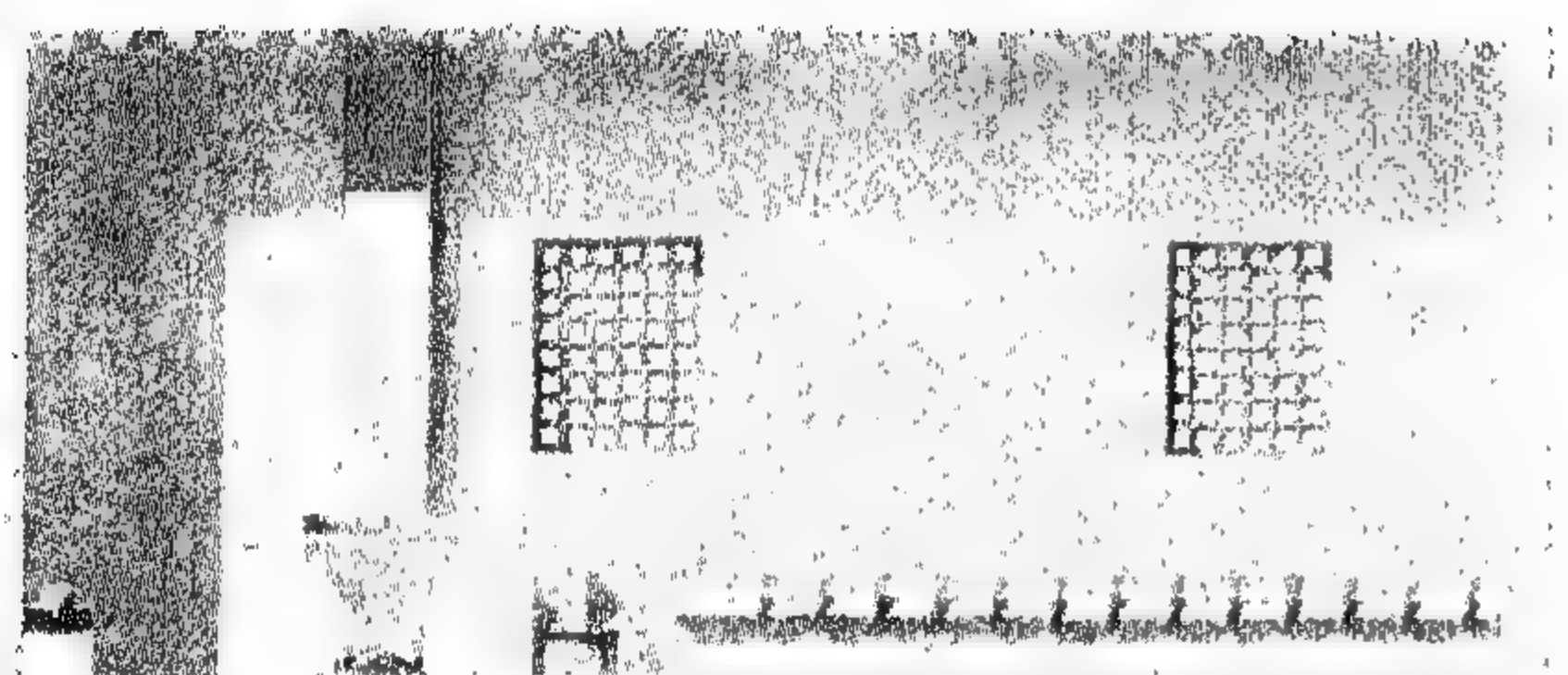
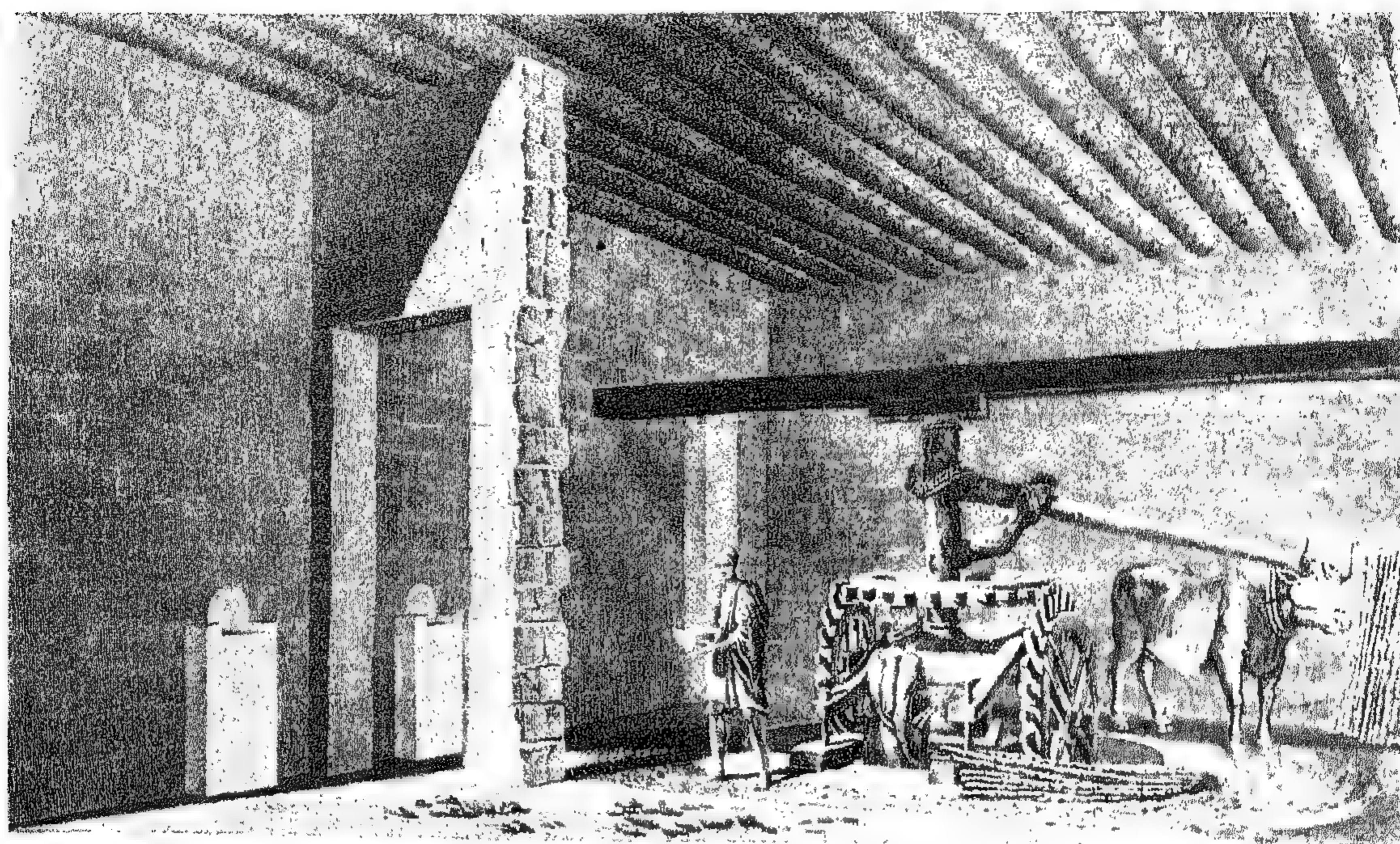


الرسام : سيسيل .

منظران وتفاصيل لماكنتى رى تسميان الشادوف والمنطال

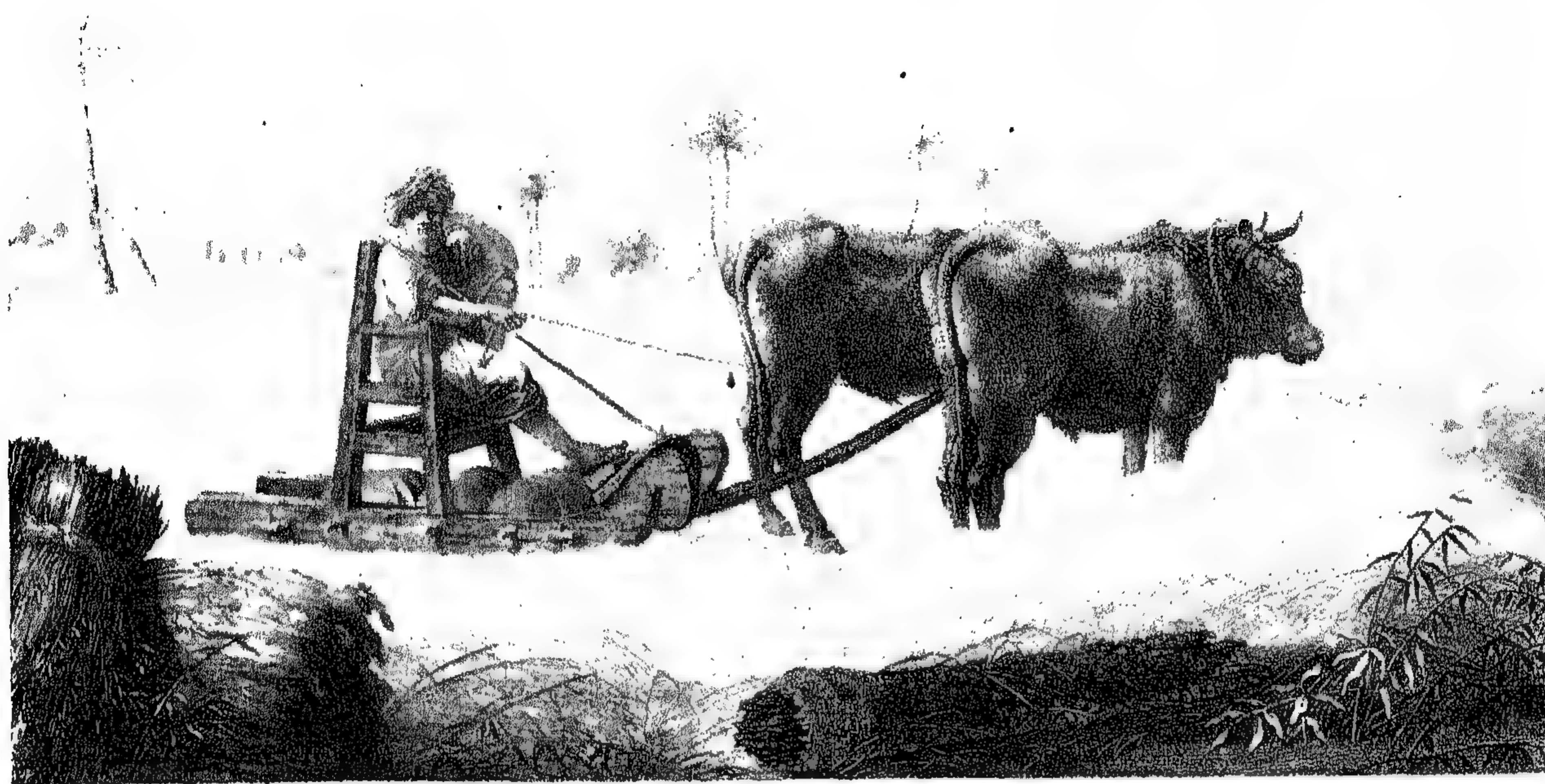
الفنون والحرف

اللوحة السابعة



الرسام : سيسيل .

منظر و مسقط أفقى ، وقطاع رأسي لعصارة قصب السكر .



٢



١

الرسم كوتيه .

الشكل ١ : المحراث .

الشكل ٢ : آلة الدرس .

الفنون والحرف



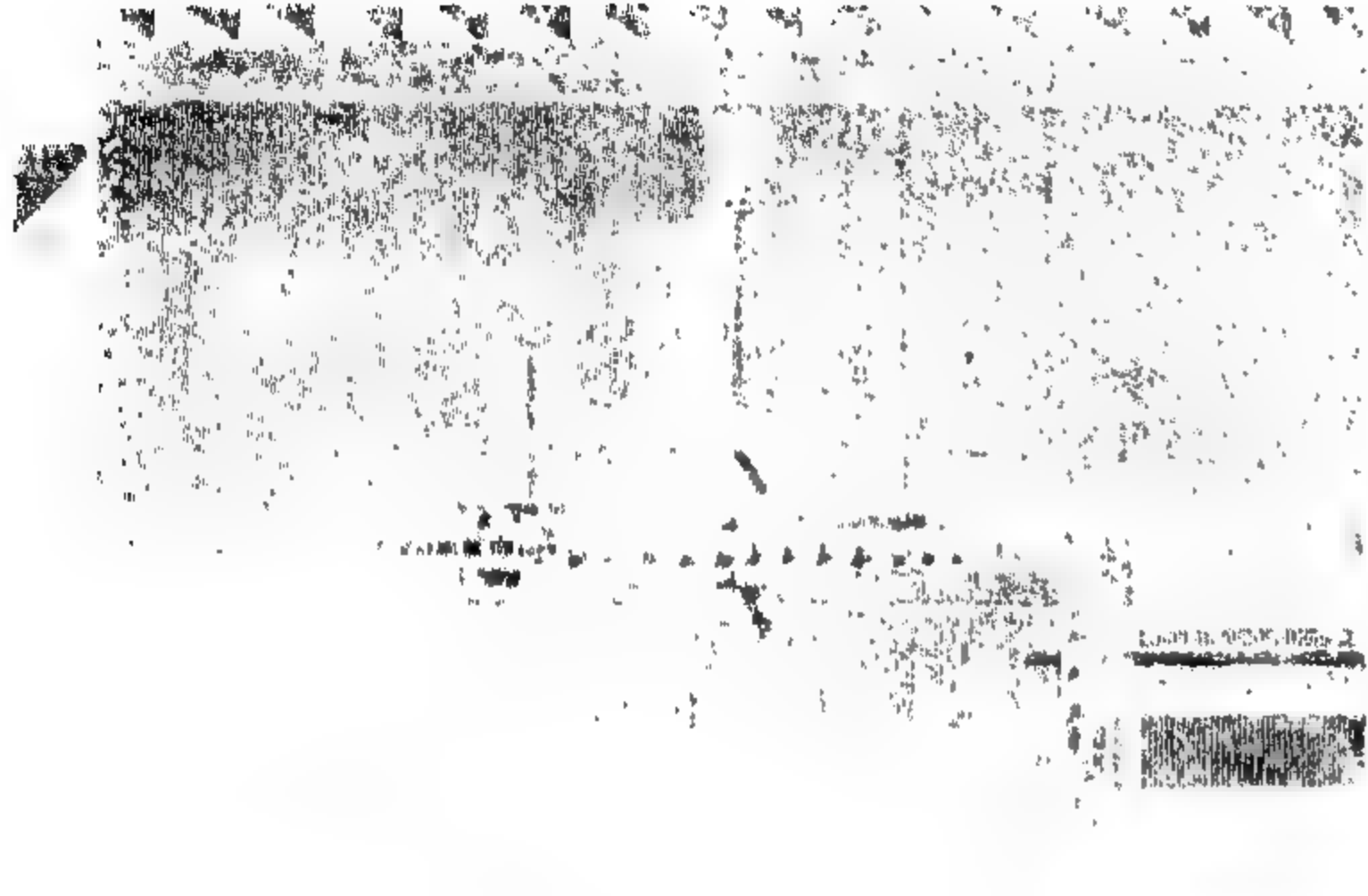
٨



٩



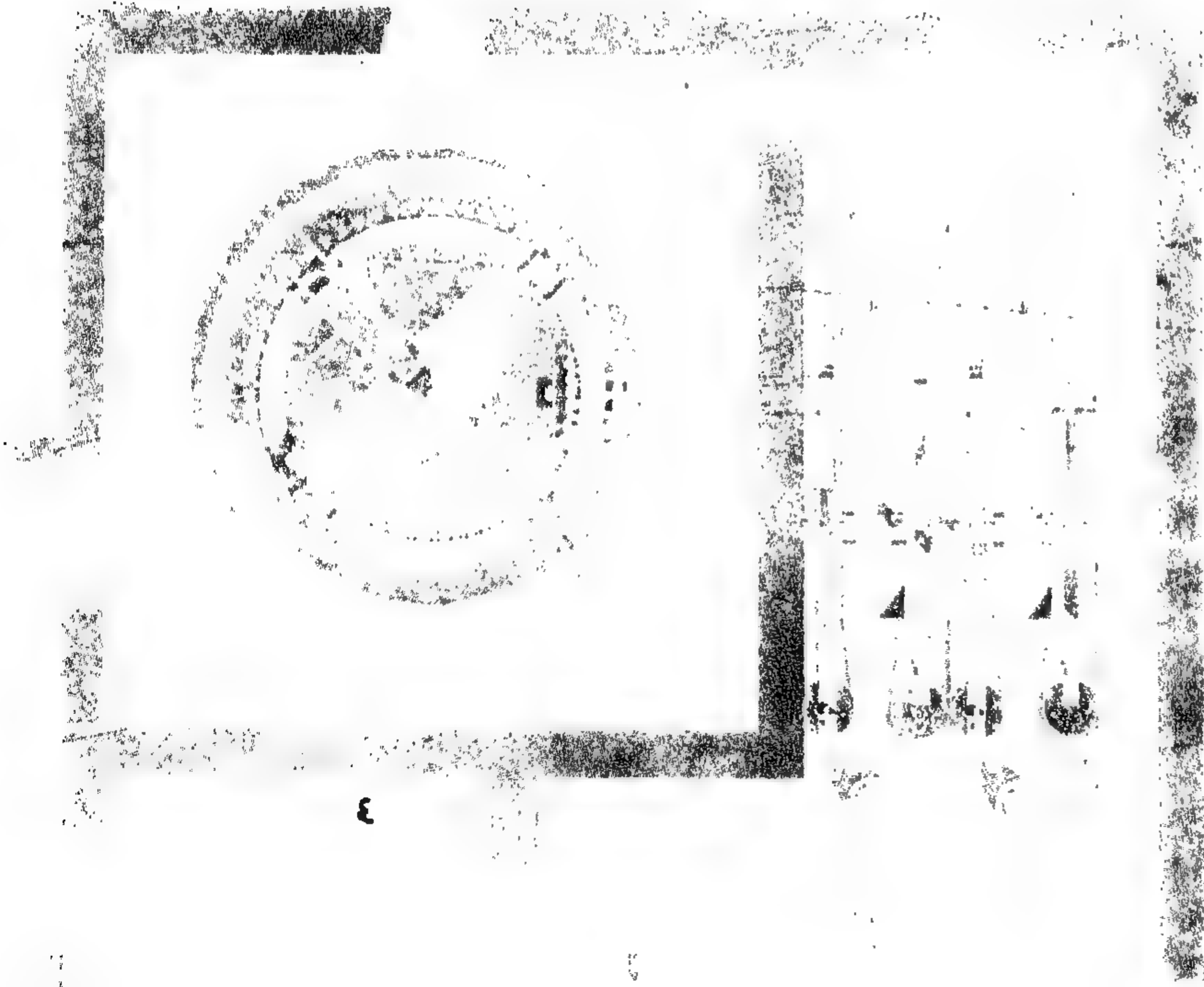
١٠



٦



٧



٤

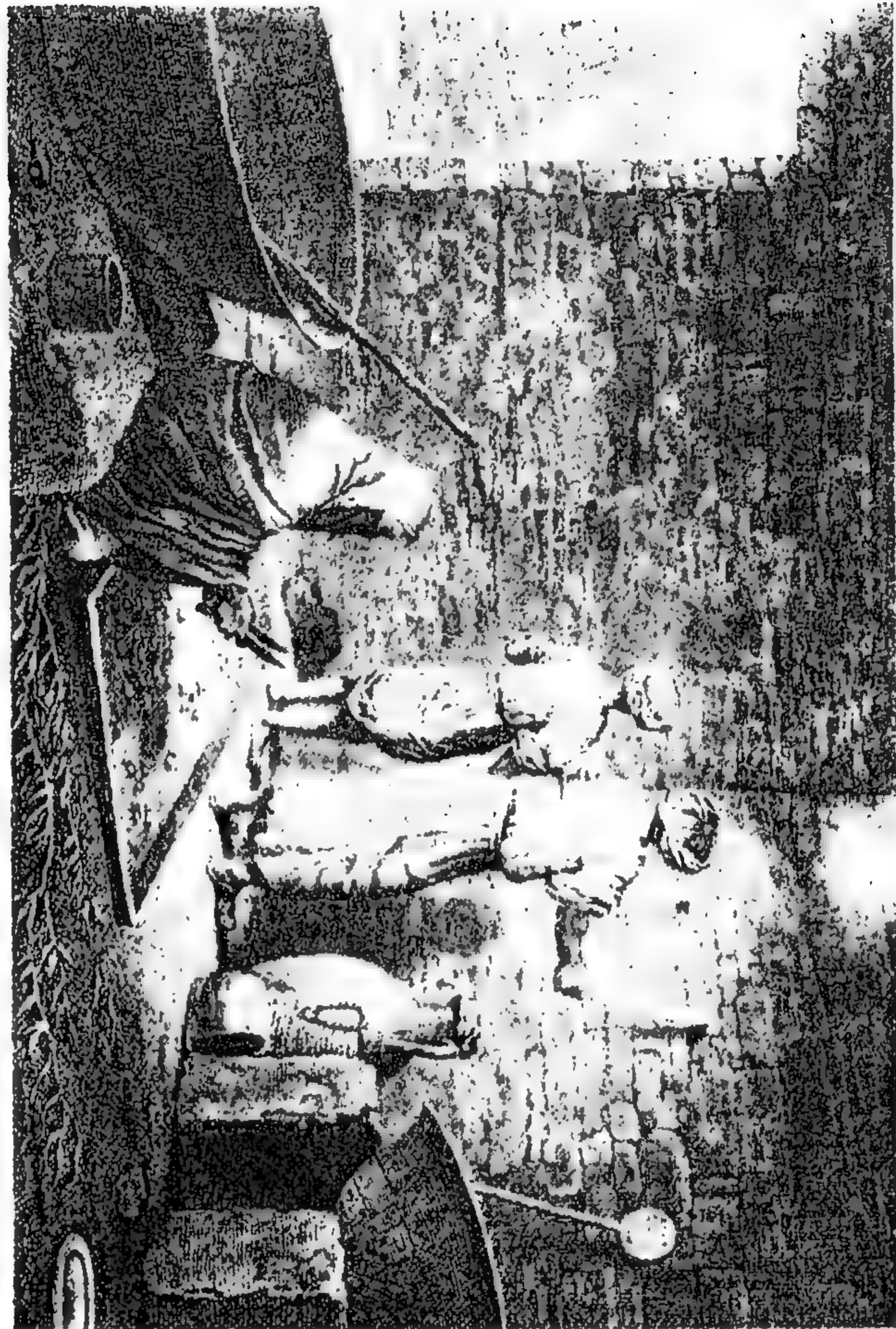


١

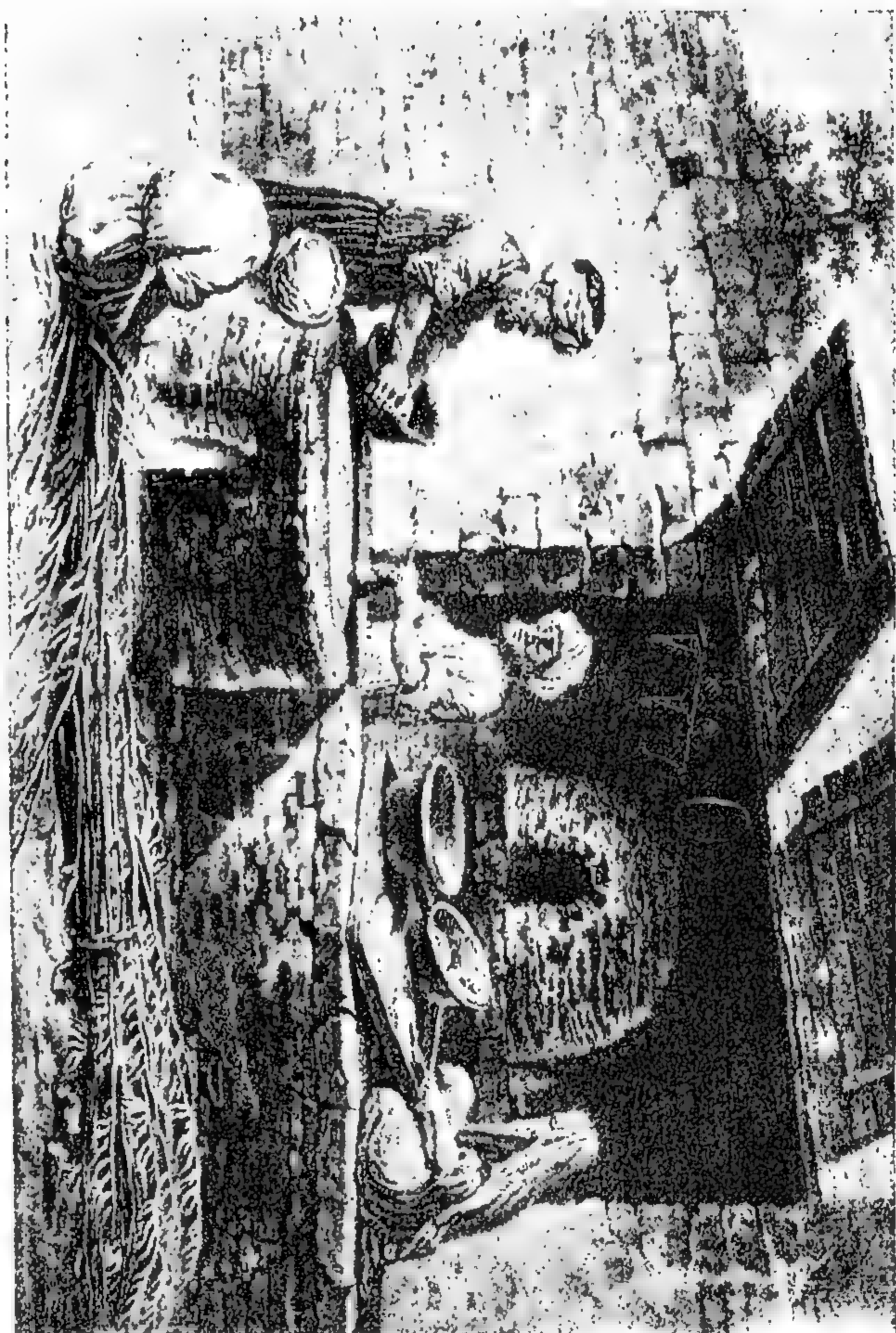
الرسامون :
الاشكال ١ ، ٢ ، ٣ : فيفر وجولوا .
الاشكال من ٤ الى ٧ : فاي .
الاشكال ٨ ، ٩ ، ١٠ : كوتيه .

الاشكال ٤ الى ٧ : آلة تبيض الأرز .
الاشكال ٨ الى ١٠ : طاحونة الدقيق .

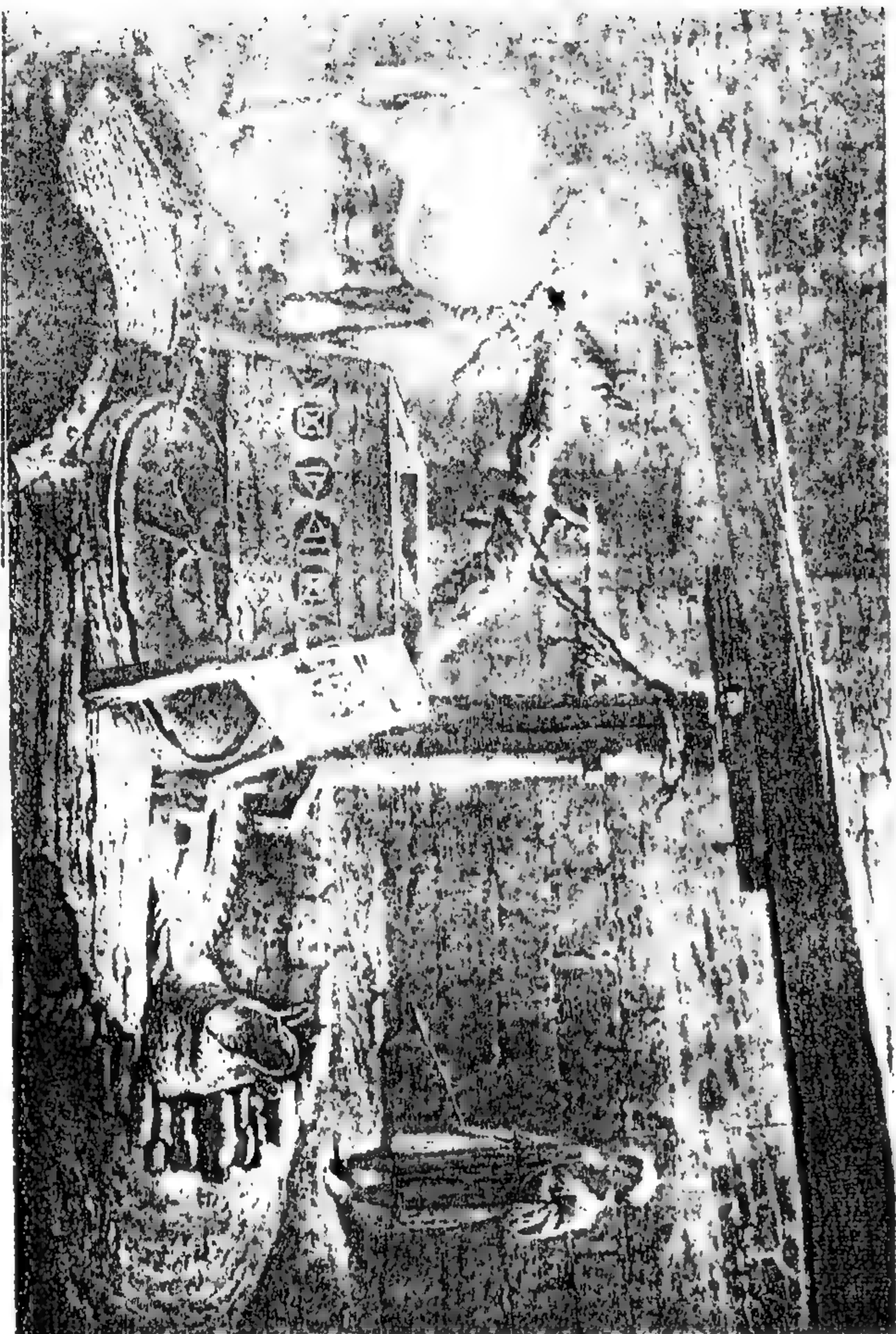
الشكل ١ : المحراث .
الشكلان ٢ ، ٣ : آلة درس الحبوب .



٢



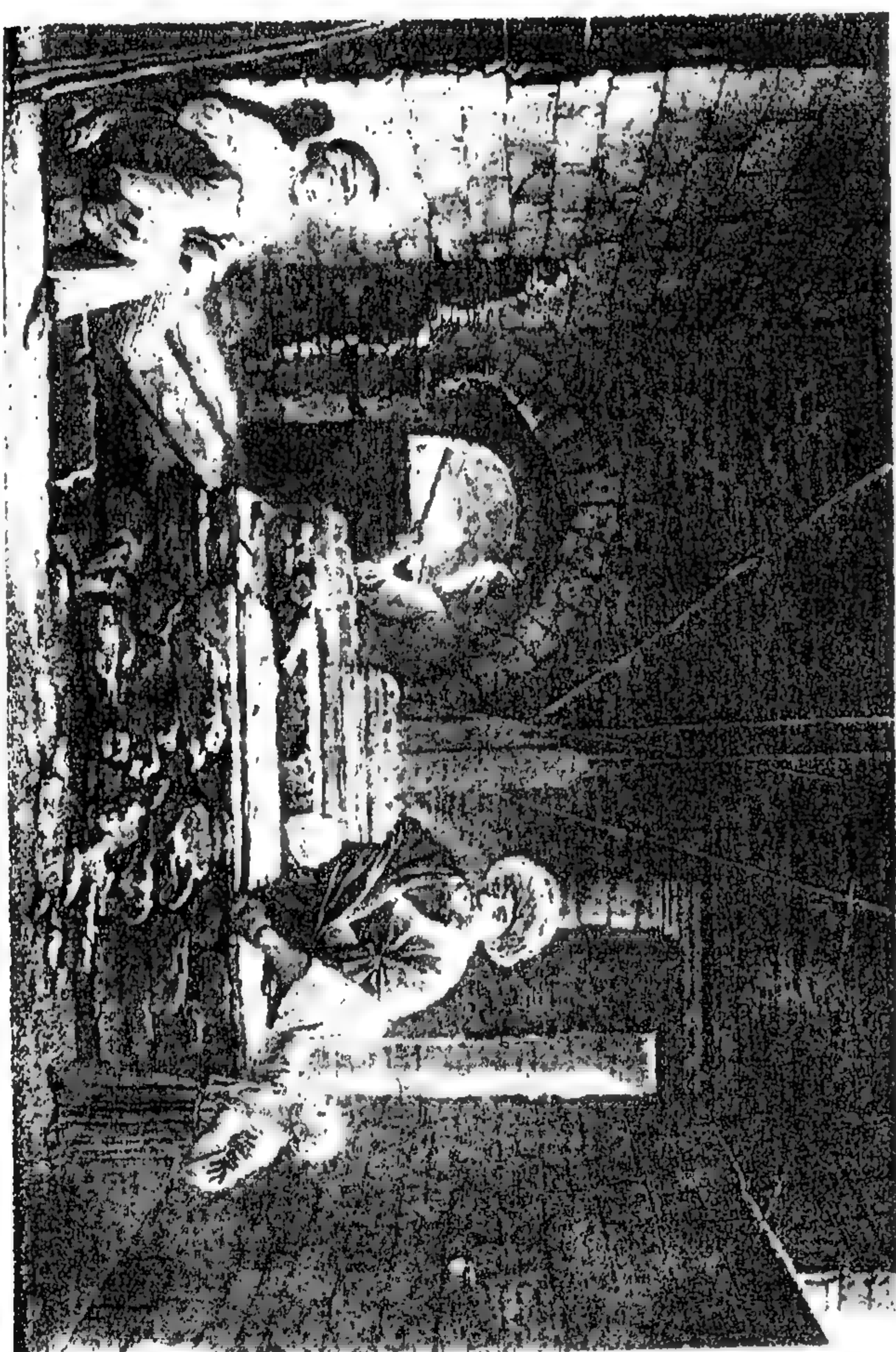
٤



الرسام : كويتيہ .

الشكـل ٣ : الحوانى أو الفطاطرى .

الشكـل ٤ : الكفانى .



الشكـل ١ : الطحان .

الشكـل ٢ : الغباز .

الفنون والحرف

اللوحة الحادية عشرة :



١



الرسام : كوتيه .

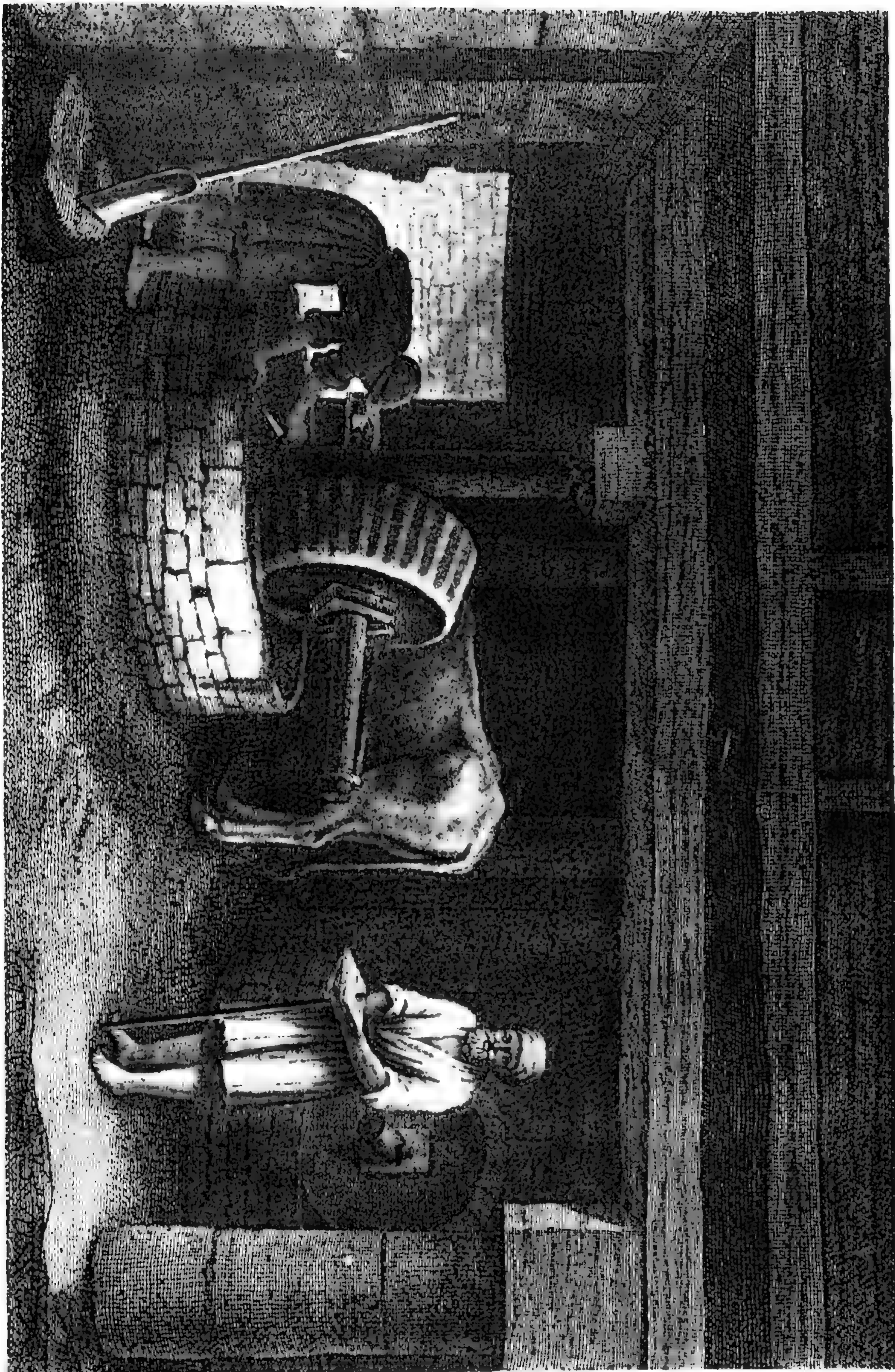
٢

الشكل ١ : صانع الخل .

الشكل ٢ : المقطر .

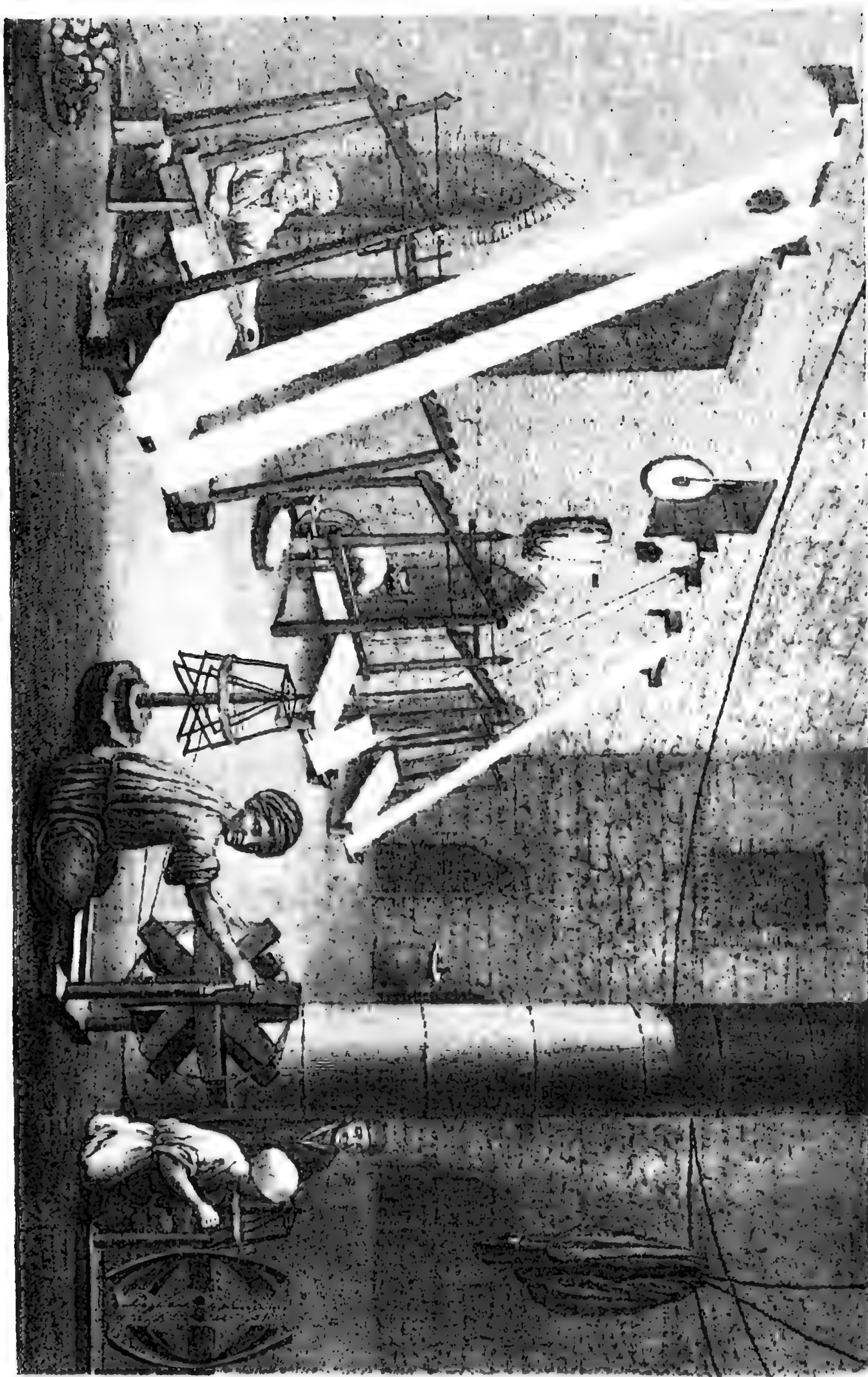
اللوحۃ الثانیۃ عشرۃ:

الفنون والحرف



کونیه

منظر داخلی لمعمرة زيت



كويتيه .

منظر داخلي لمعمل النسيج .

الفنون والحرف

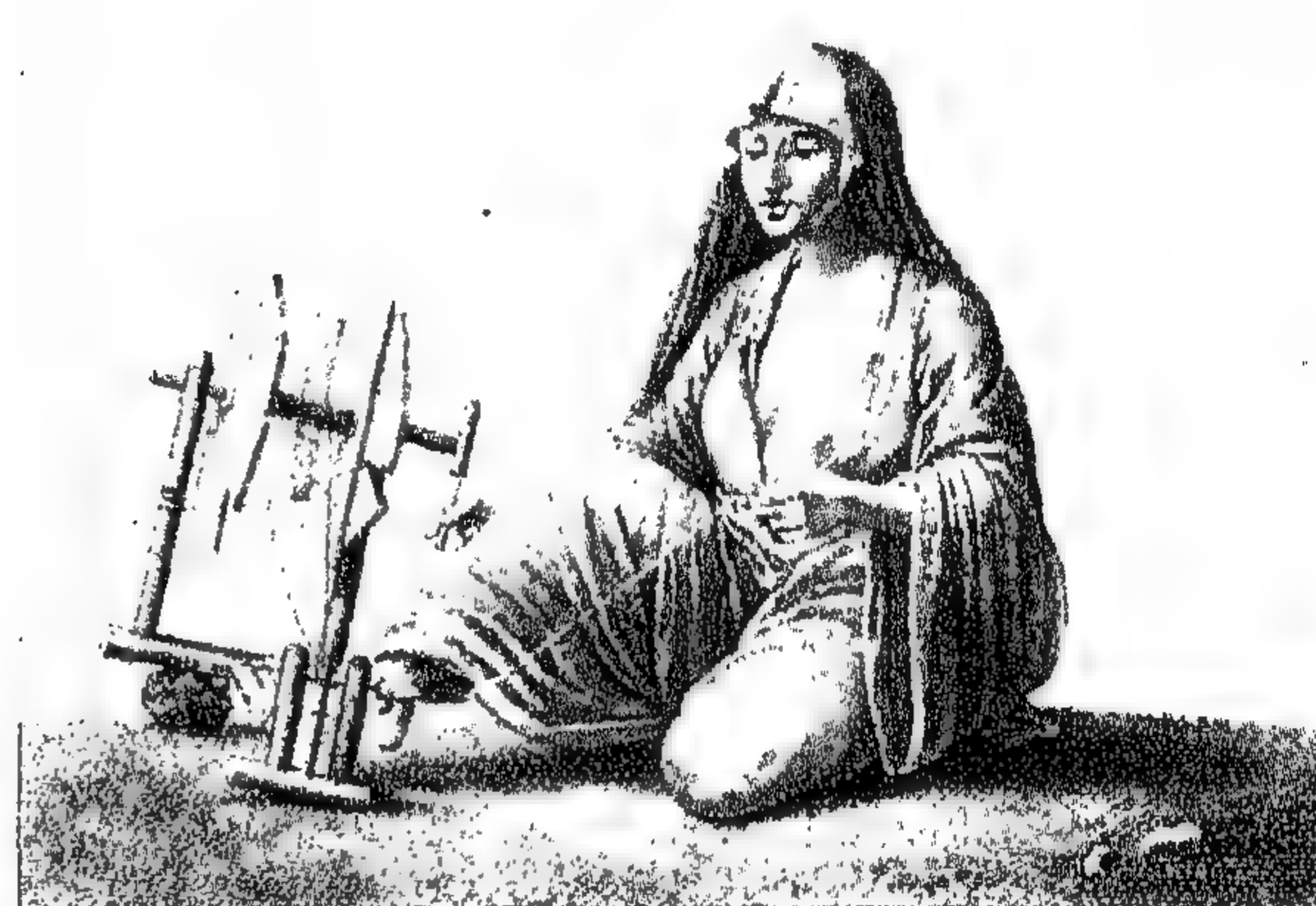
اللوحة الخامسة عشر :



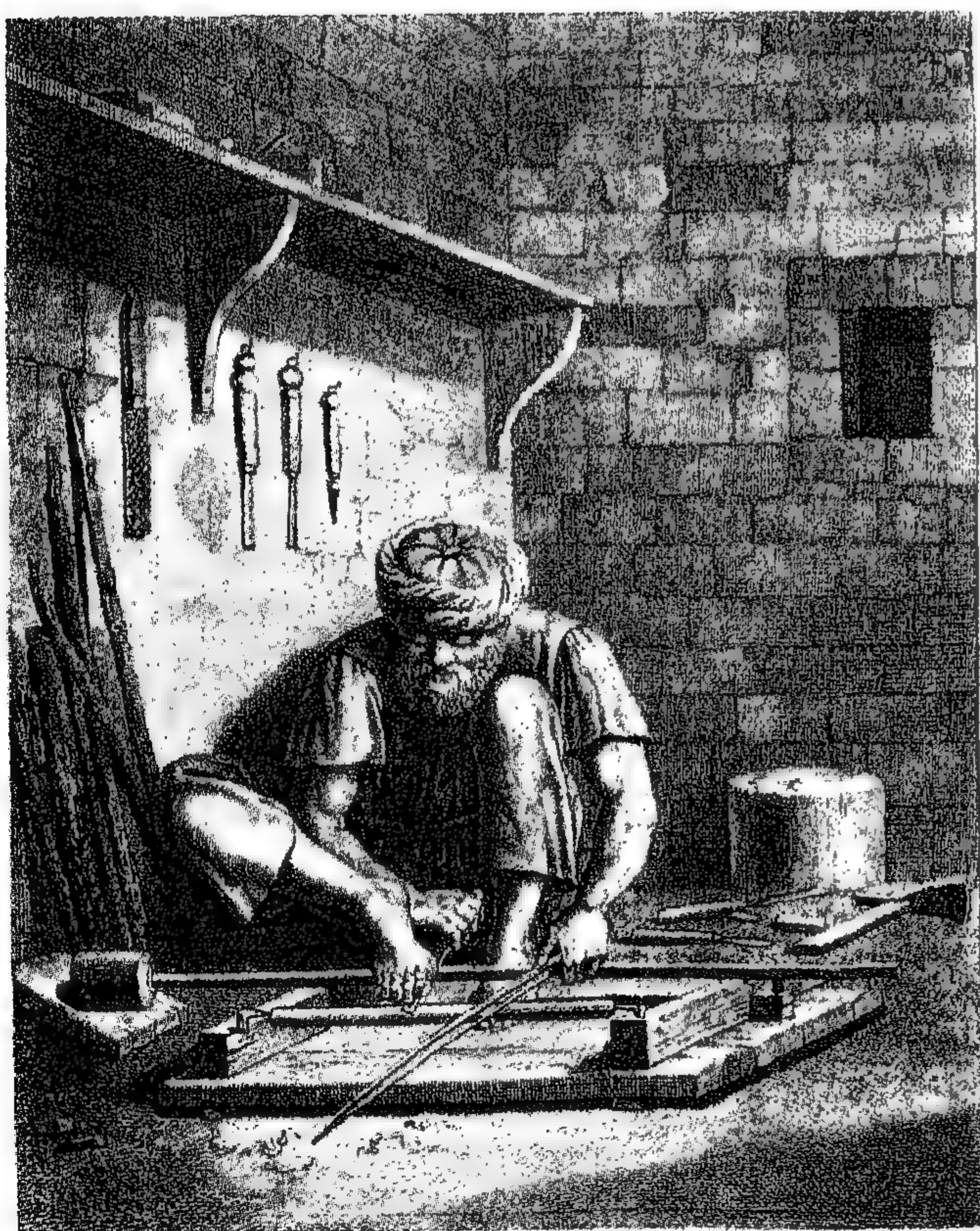
١



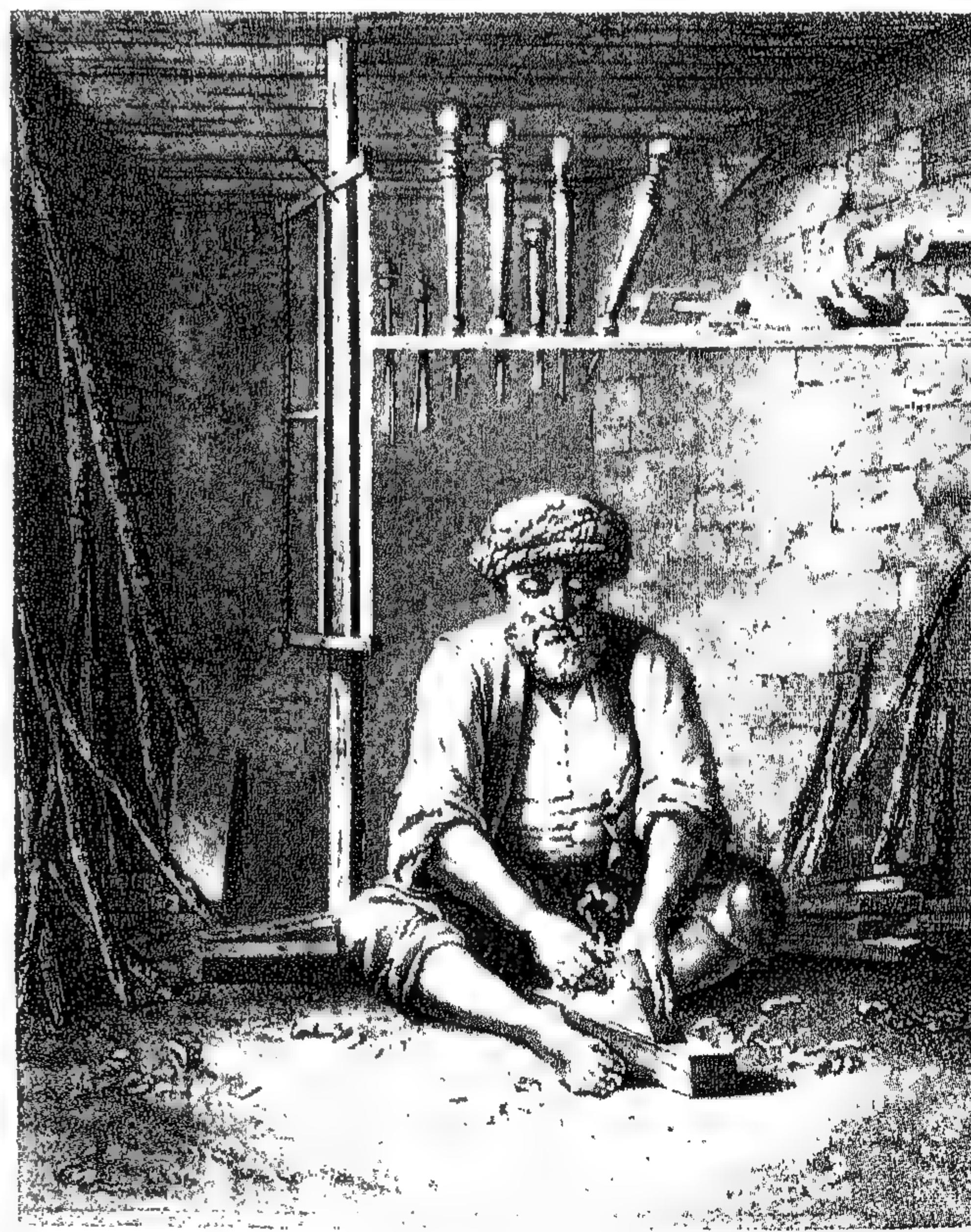
٢



٣



٤

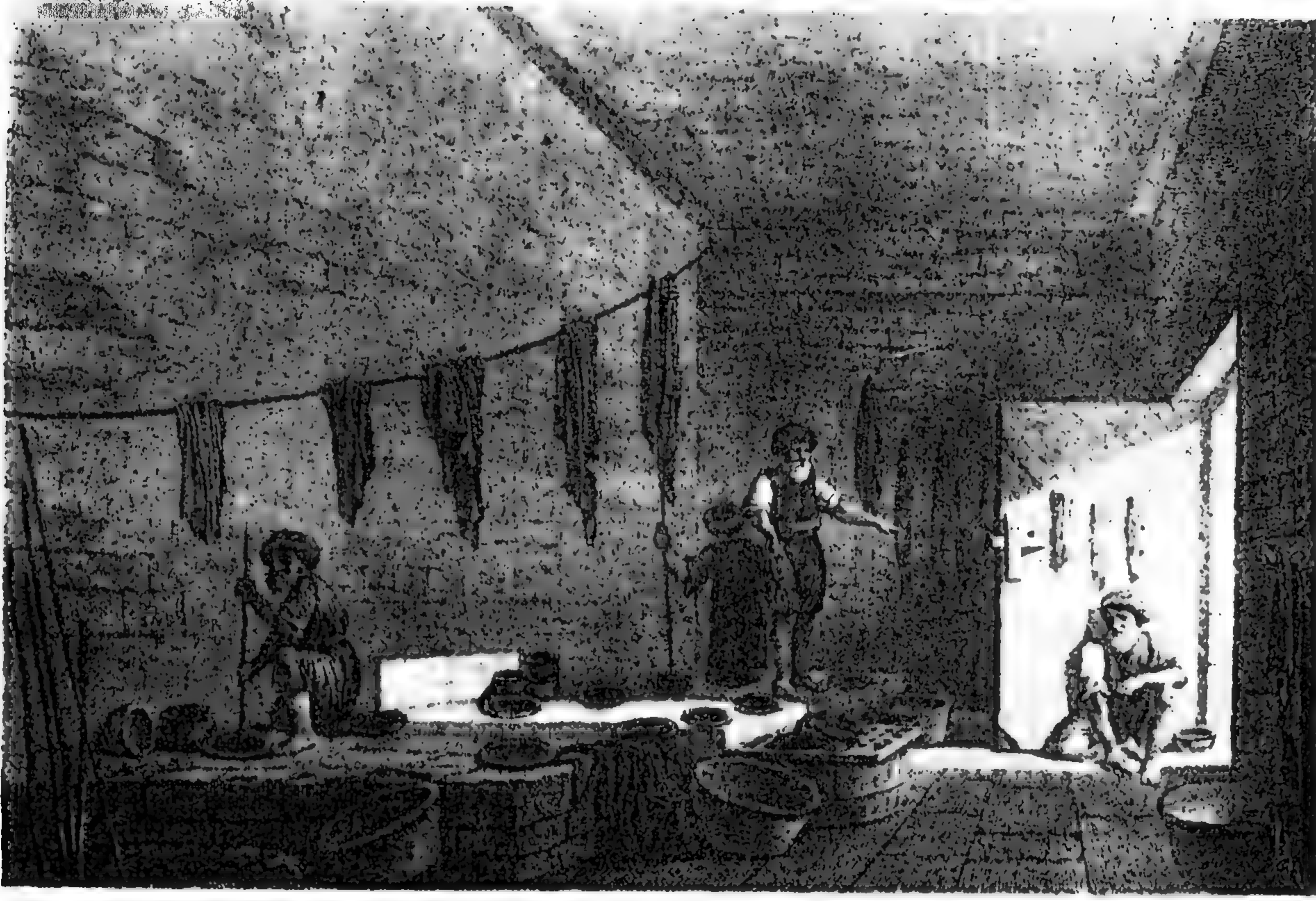


٥

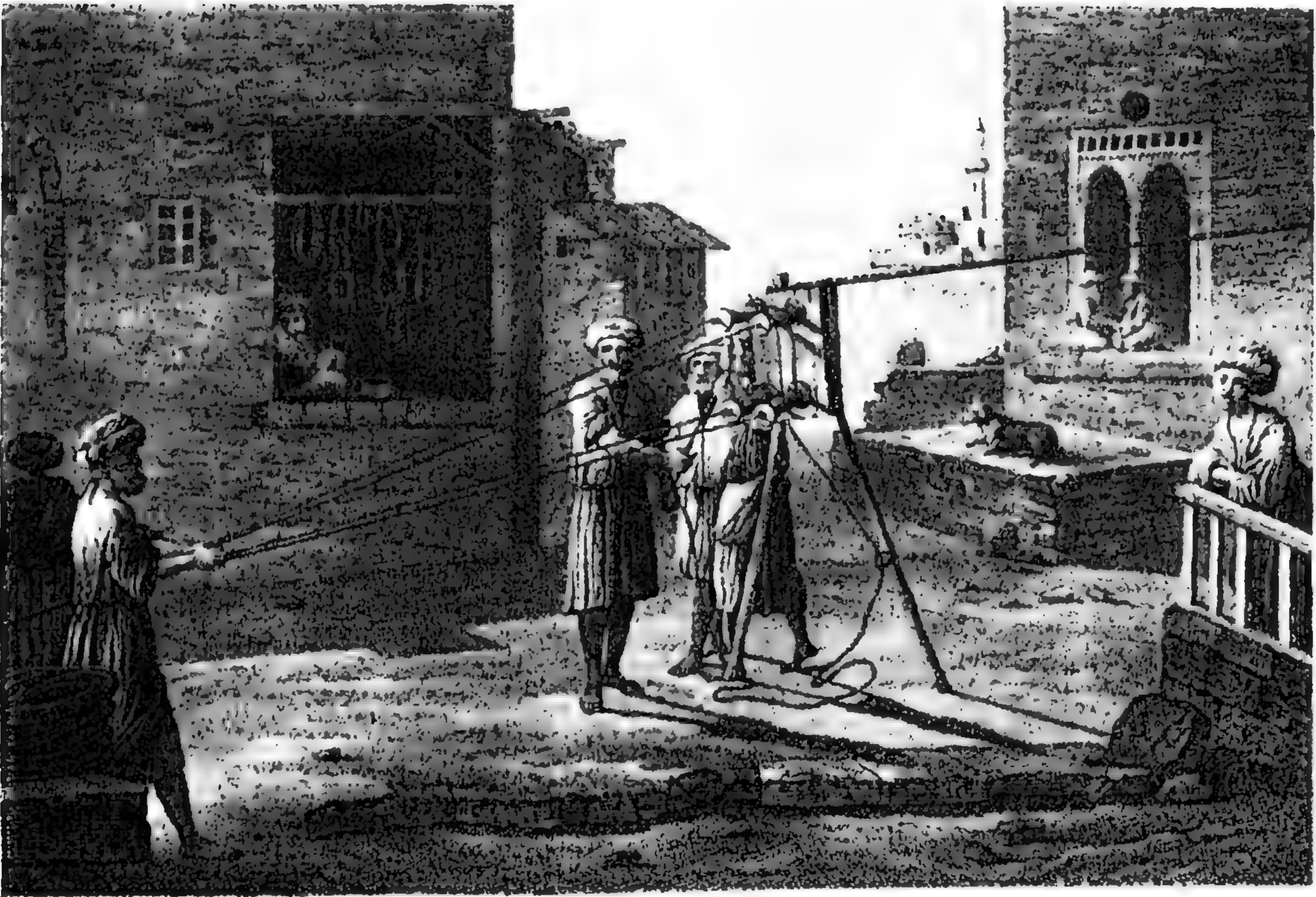
الشكل ١ : الحلاج (أونداف القطن) . الرسام : كونتيه .

الشكلان ٢ ، ٣ : غازل الصوف وحلاله الغزل الصوفى .

الشكلان ٤ ، ٥ : خراط الخشب وصانع الاقفال الخشبية (الضبة) .



١



٢

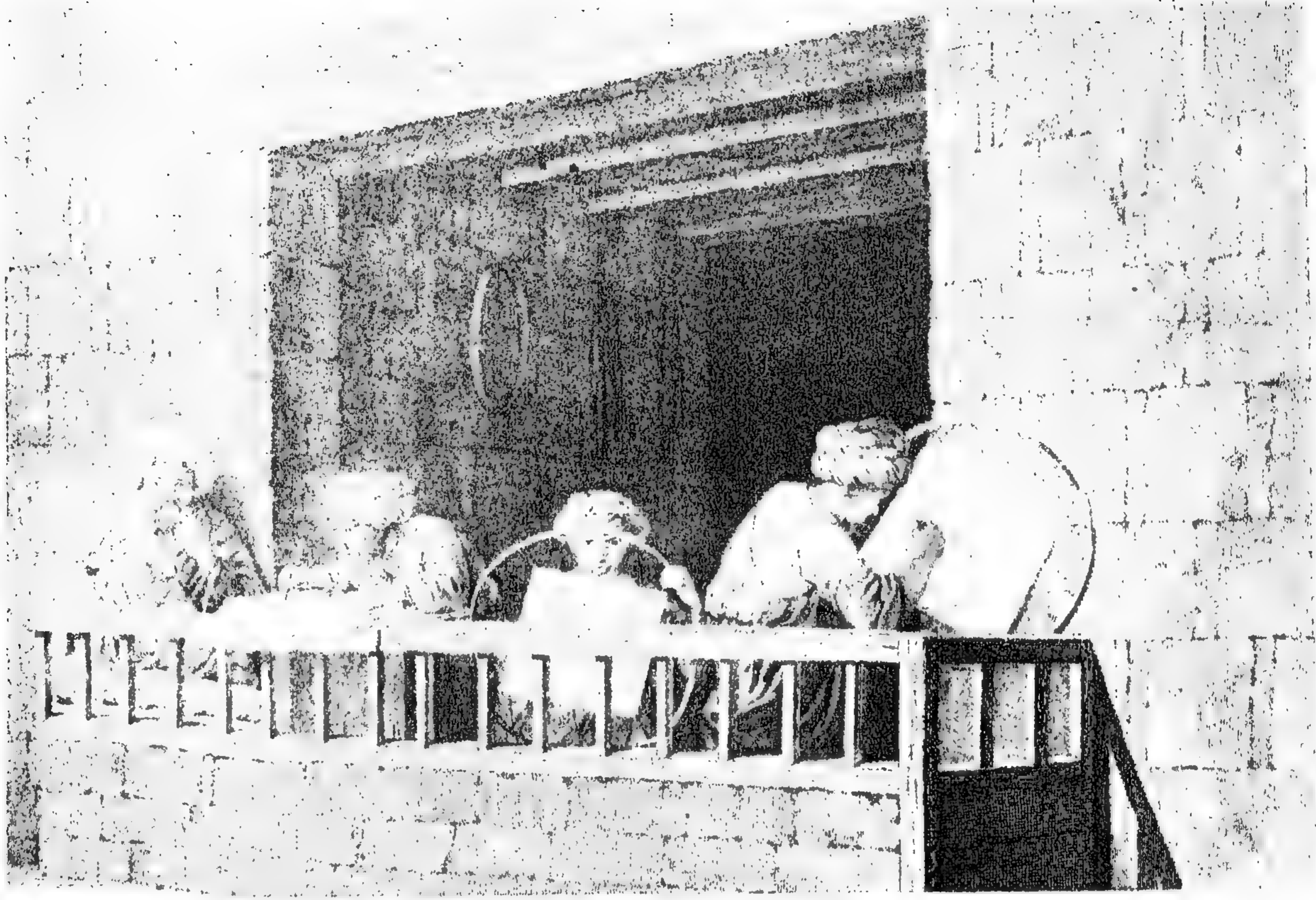
الرسام كوتيه .

الشكل ١ : الصباغ

الشكل ٢ : الحبال (أو صانع الحبال)

الفنون والحرف

الدوحة السابعة عشر:



١



٢

الرسام كوتيه .

الشكل ١ : المطرّز (باستخدام طارة التطريز) .

الشكل ٢ : صانع اللباد (اللبودى) .



١



٢

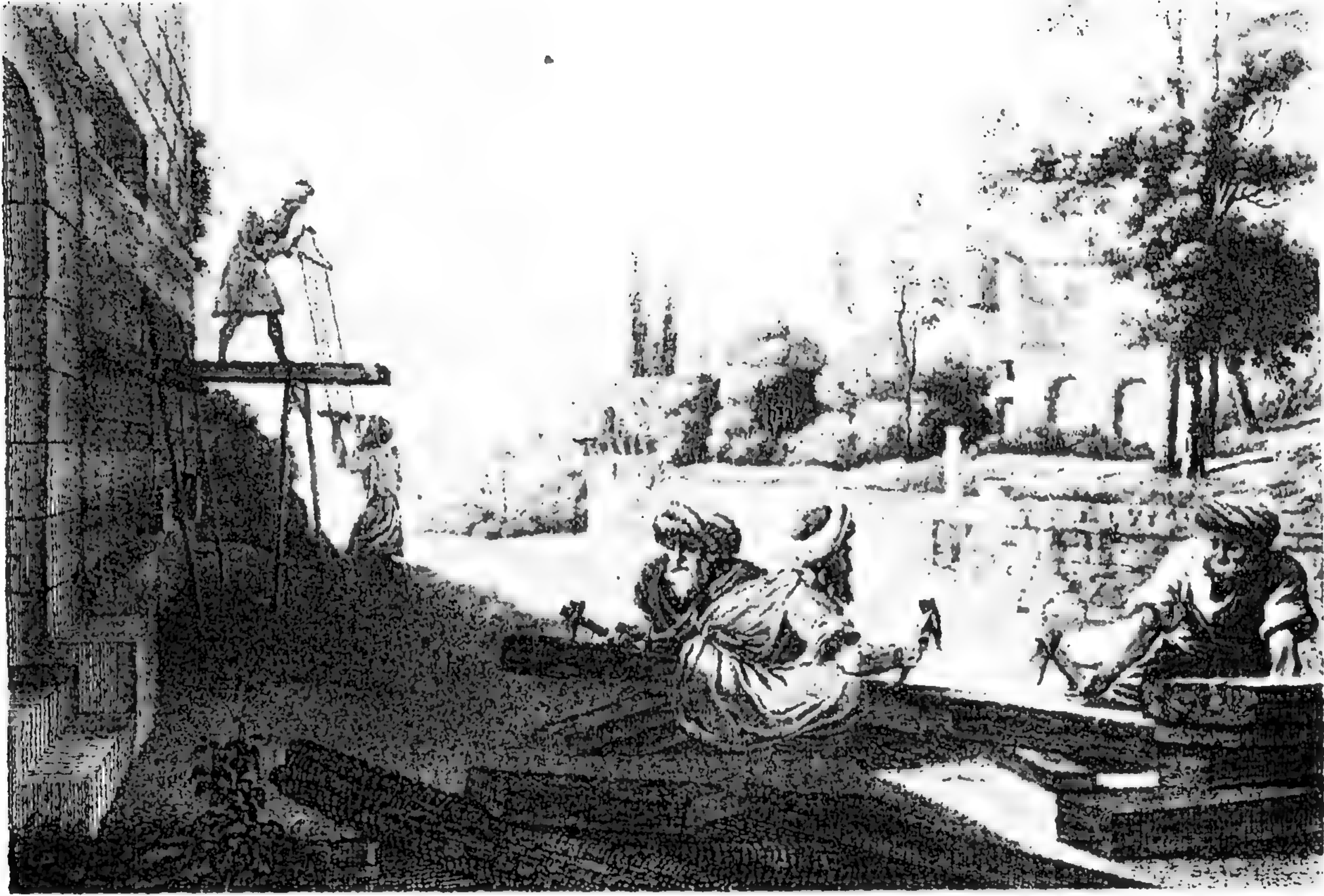
الرسم : كوتيه .

الشكل ١ : البناء .

الشكل ٢ : السقاف .

الفنون والحرف

اللوحة التاسعة عشر :



١

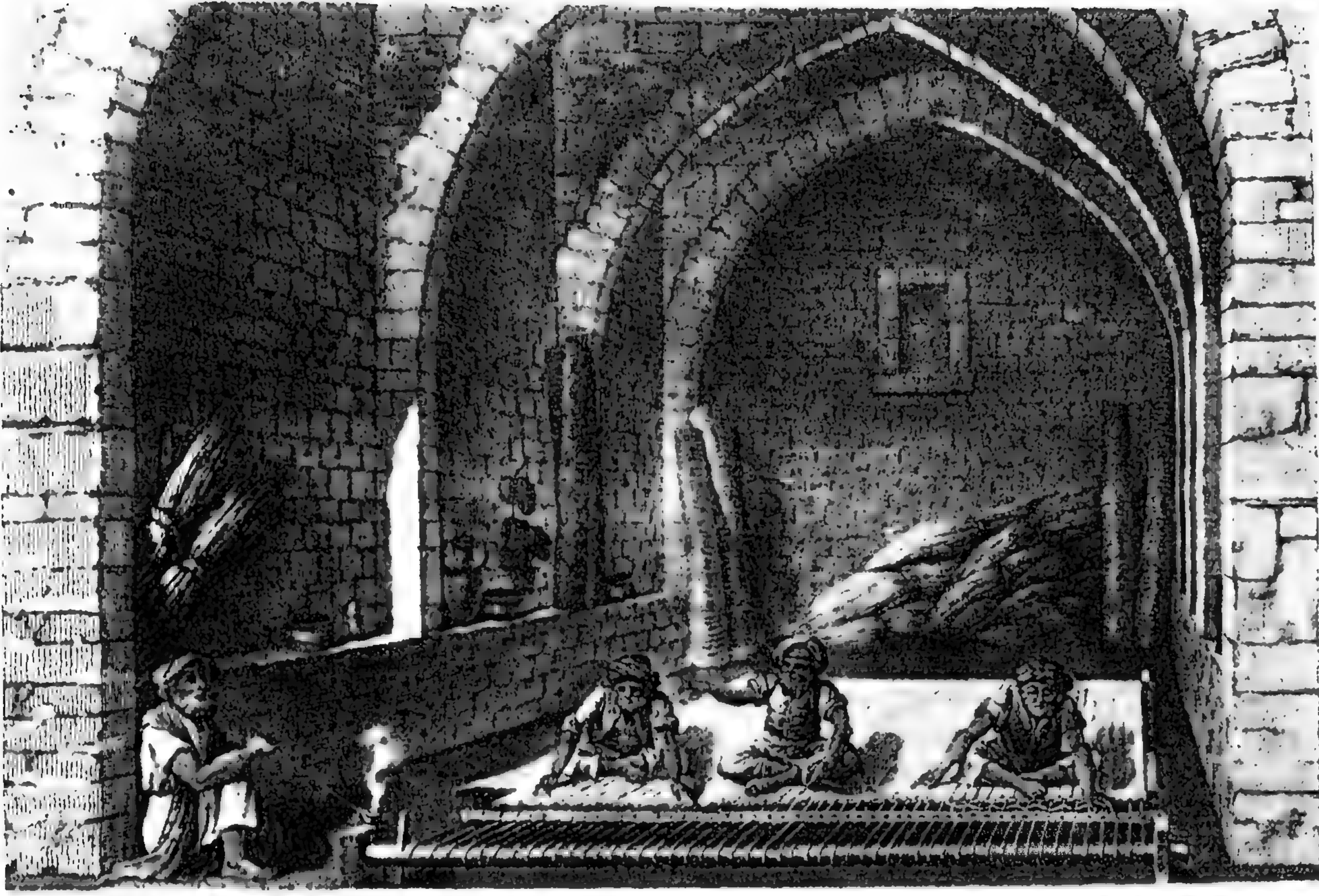


٢

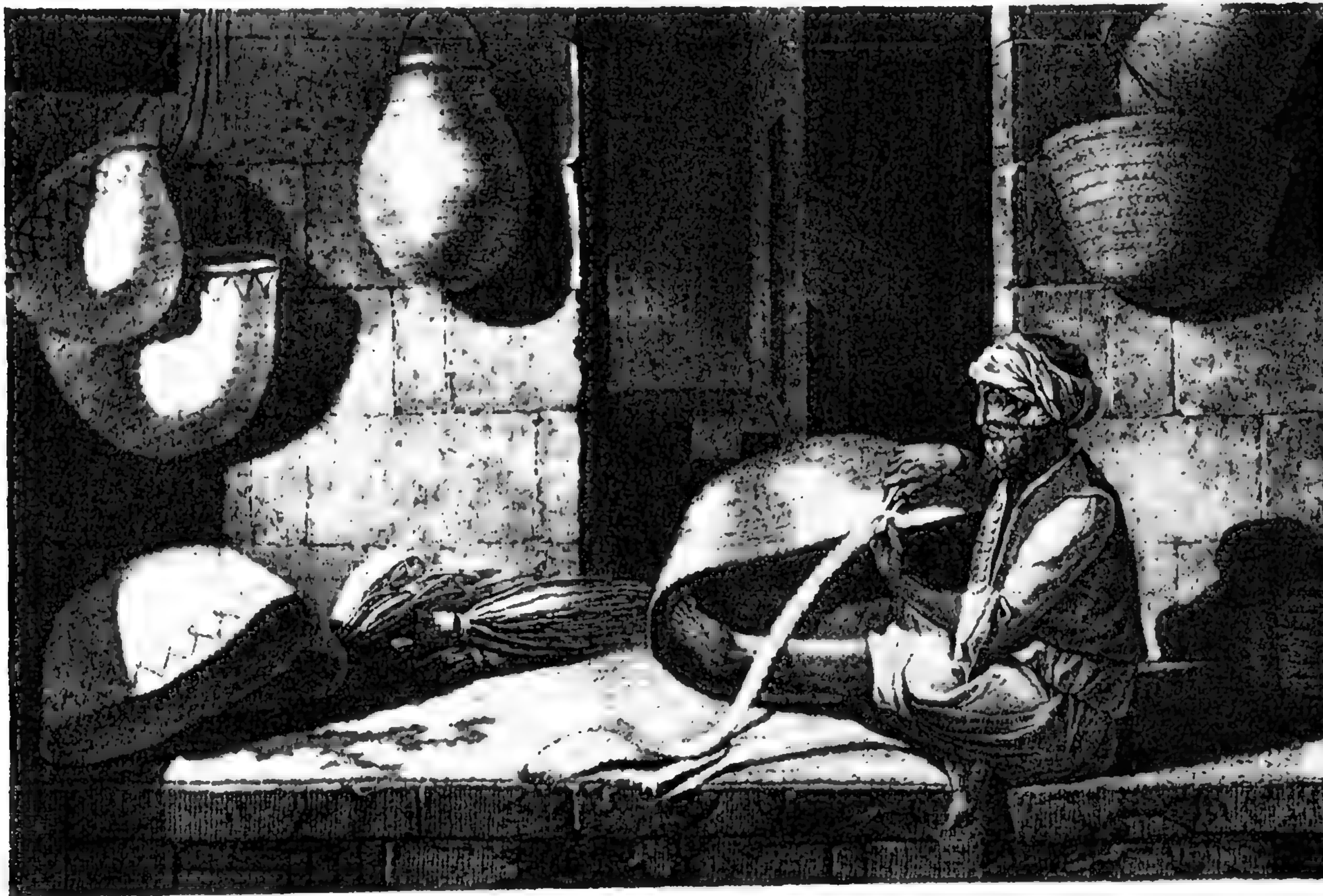
الرسم : كوتيه .

الشكل ١ : الخشب أو قاطع الأخشاب .

الشكل ٢ : النجار .



١



٢

الرسام : كونتيه .

الشكل ١ : صانع الحصر .

الشكل ٢ : صانع القفف .

الفنون والحرف

اللوحة الحادية والعشرون



١

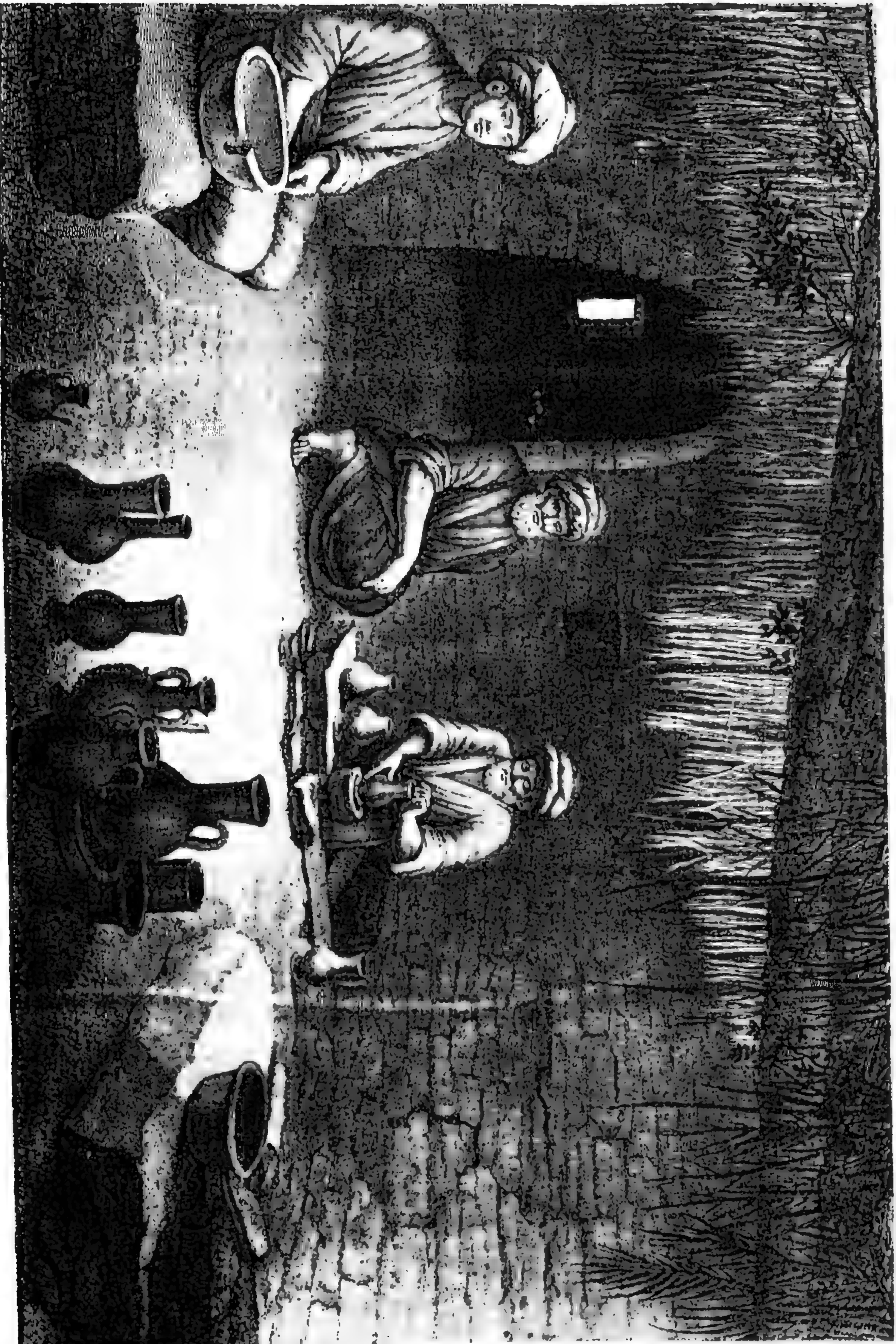


٢

الرسم : كونييه .

الشكل ١ : النحاس .

الشكل ٢ : الحديد .

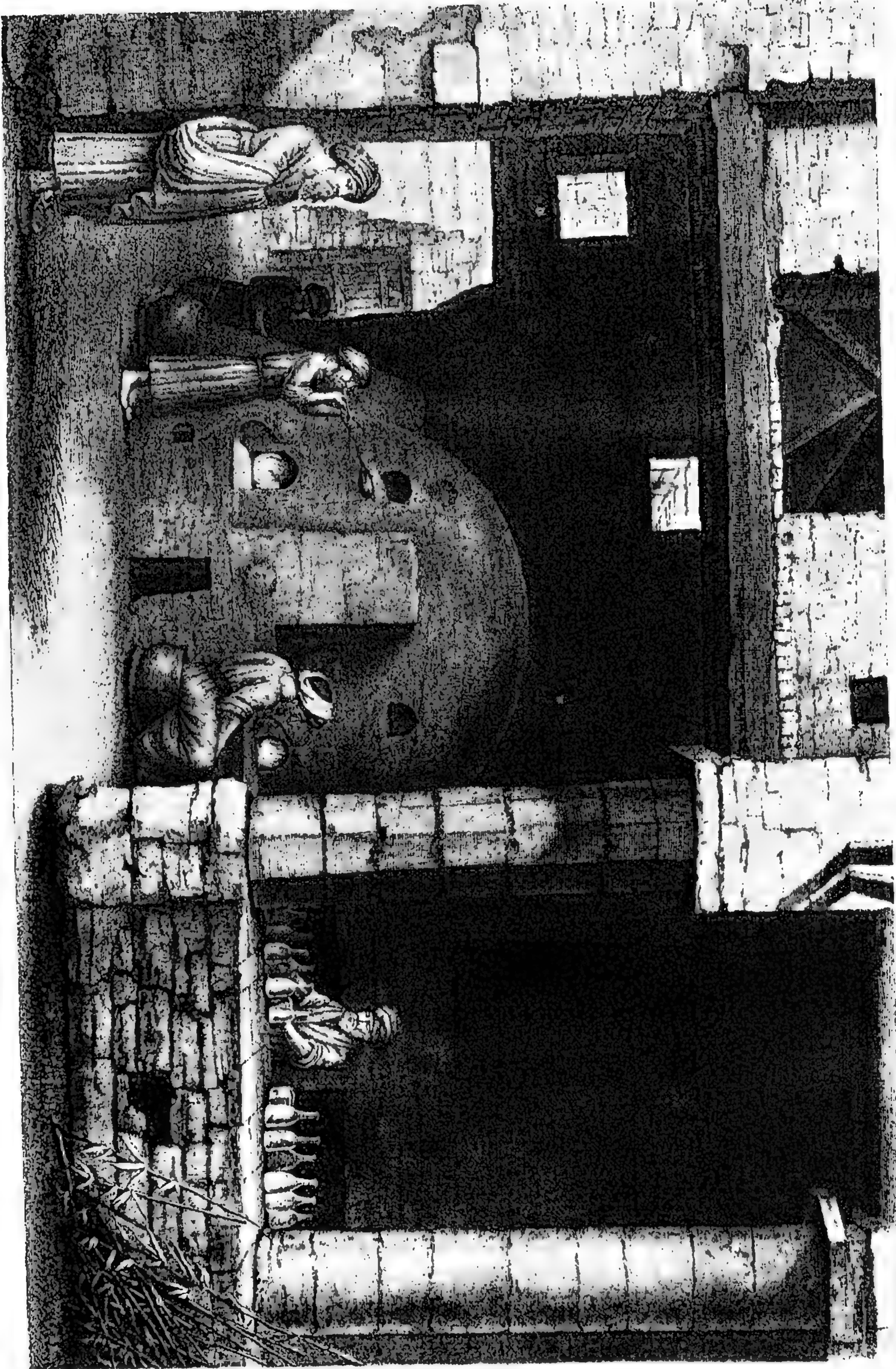


كورنييه .

منظر داخل لبشغل صانع الأواني الفخارية .

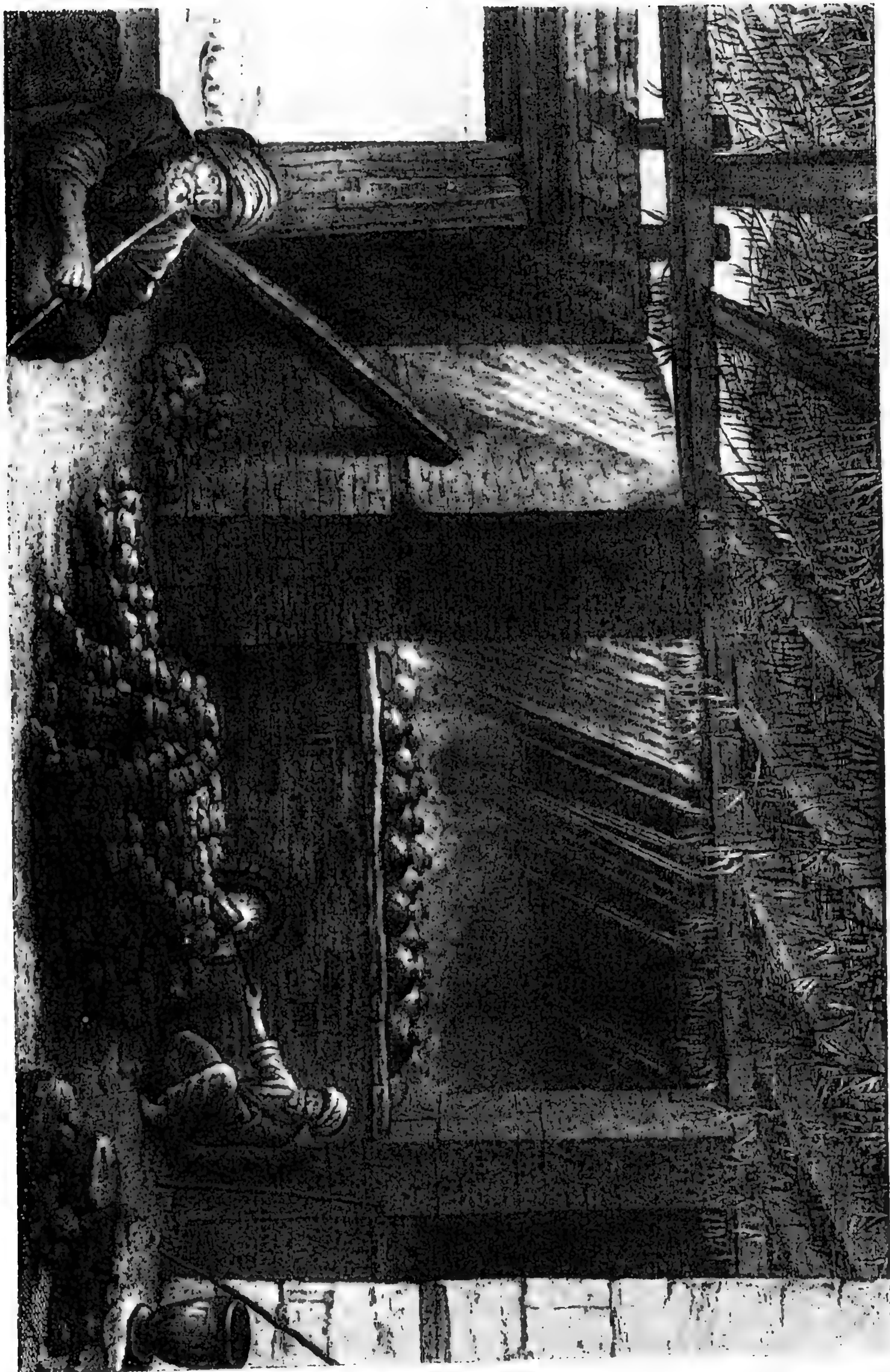
الموجعة الثالثة والعشرون :

الفنون والحرف



كوتيه .

صانع القوارير الزجاجية (القزان) .

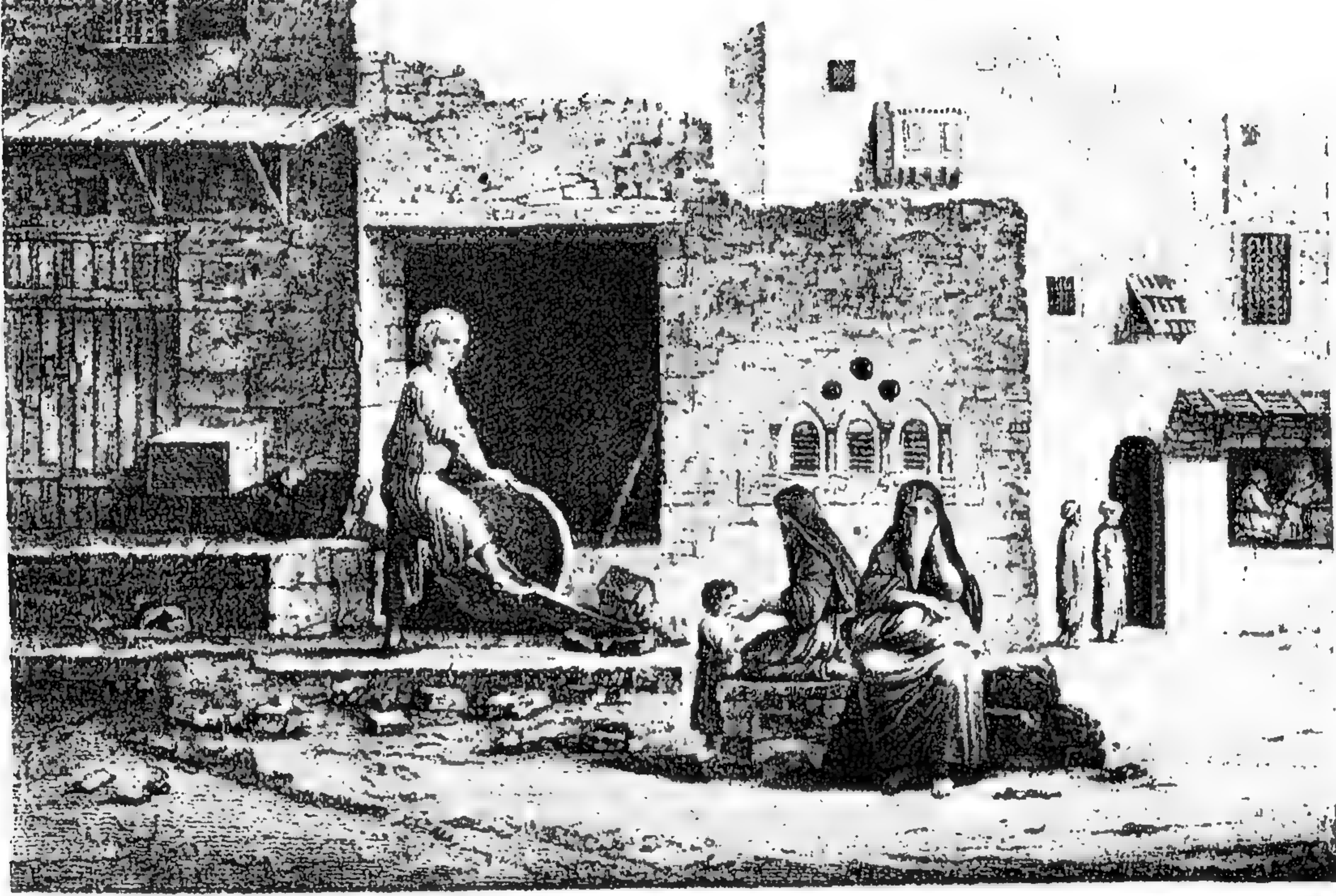


كوتبيه

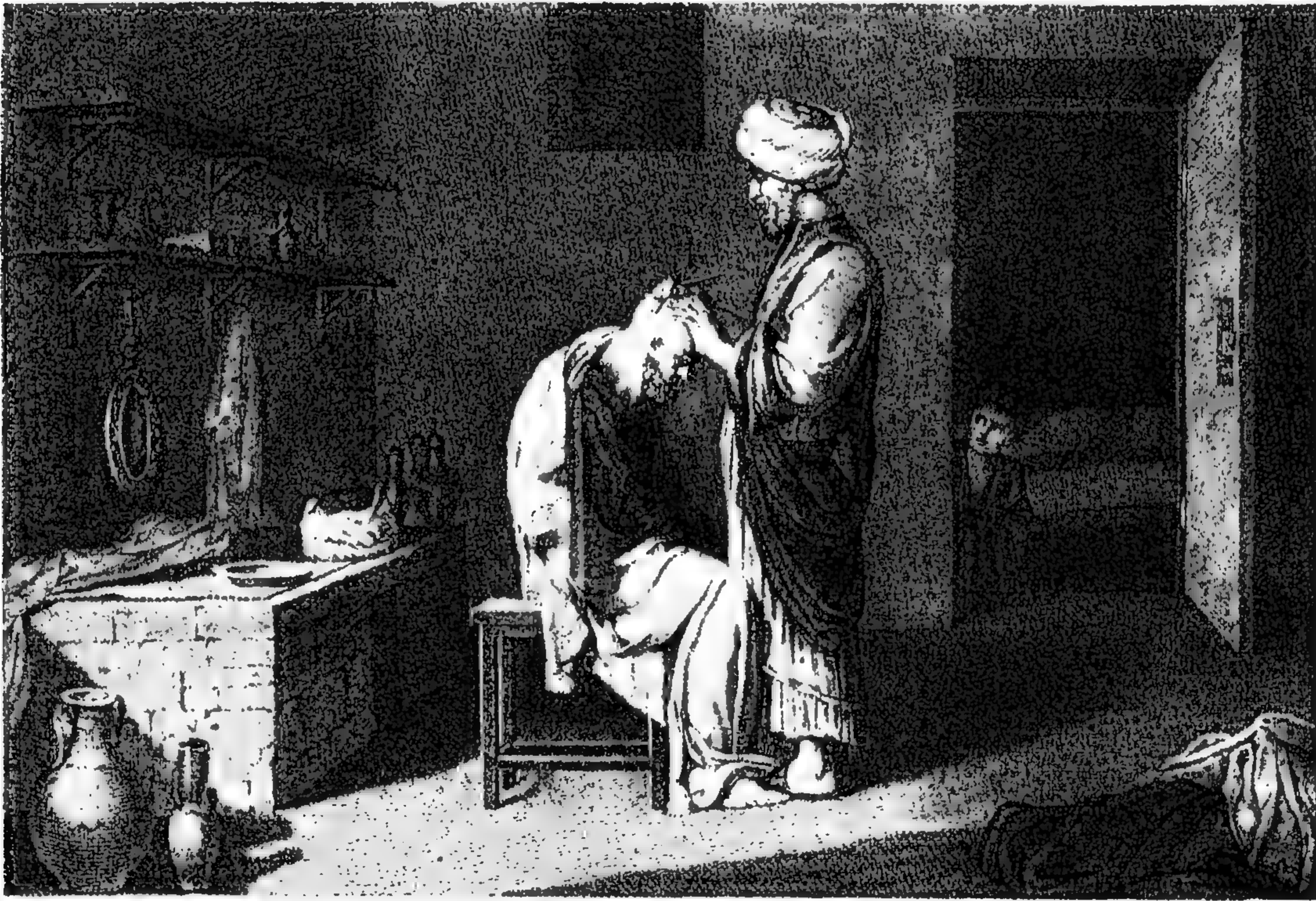
صانع ملح النوشادر

الفنون والحرف

اللوحة الخامسة والعشرون



١



٢

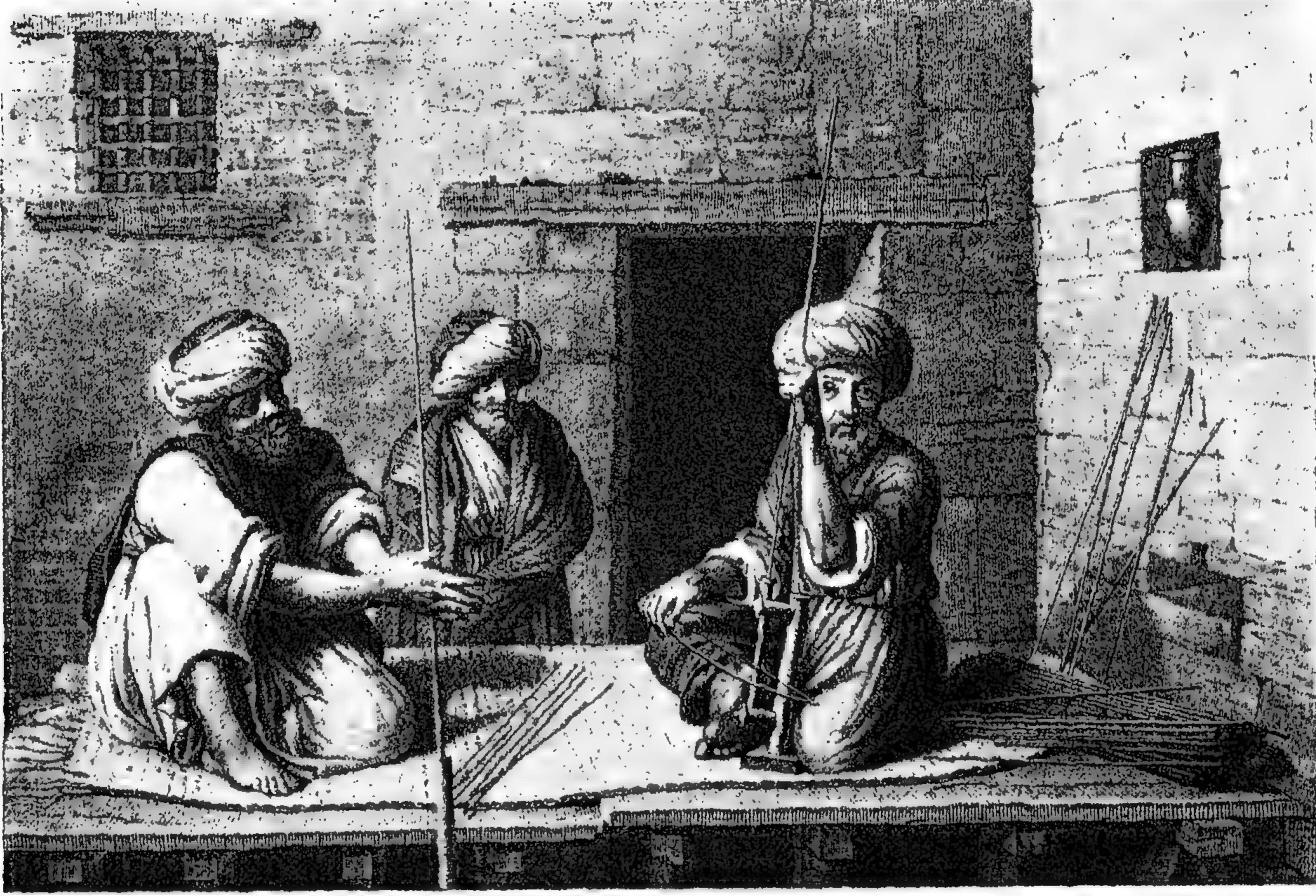
الرسام : كوتيه .

الشكل ١ : المجلخ (الشاحذ) .

الشكل ٢ : الحلاق .

الفنون والحرف

اللوحة السابعة والعشرون :



١



٢

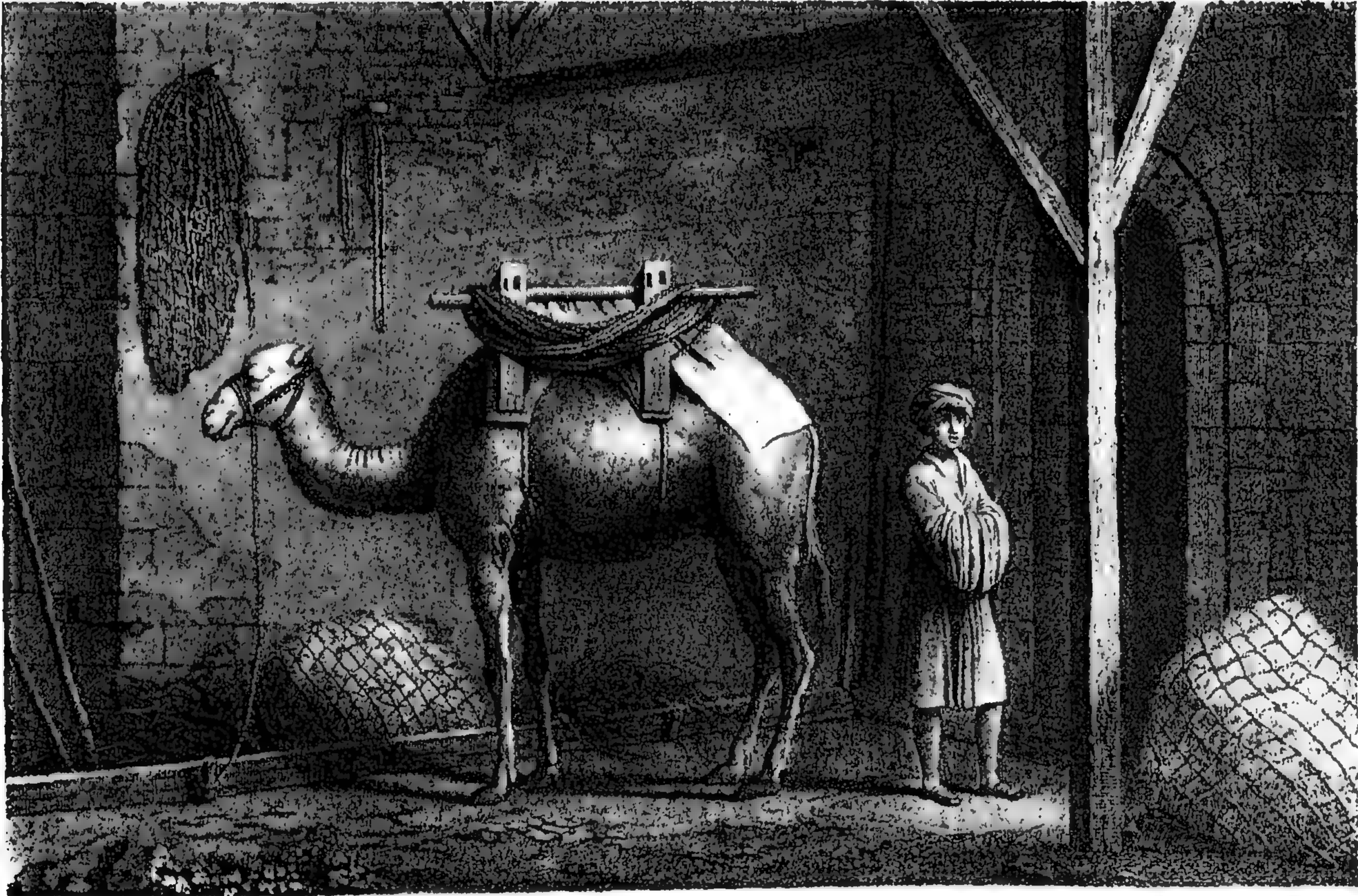
الرسام : كوتيه .

الشكل ١ : صانع خراطيم الارجيلات (الشوبكشي) .

الشكل ٢ : دقاق الدبغ .



١

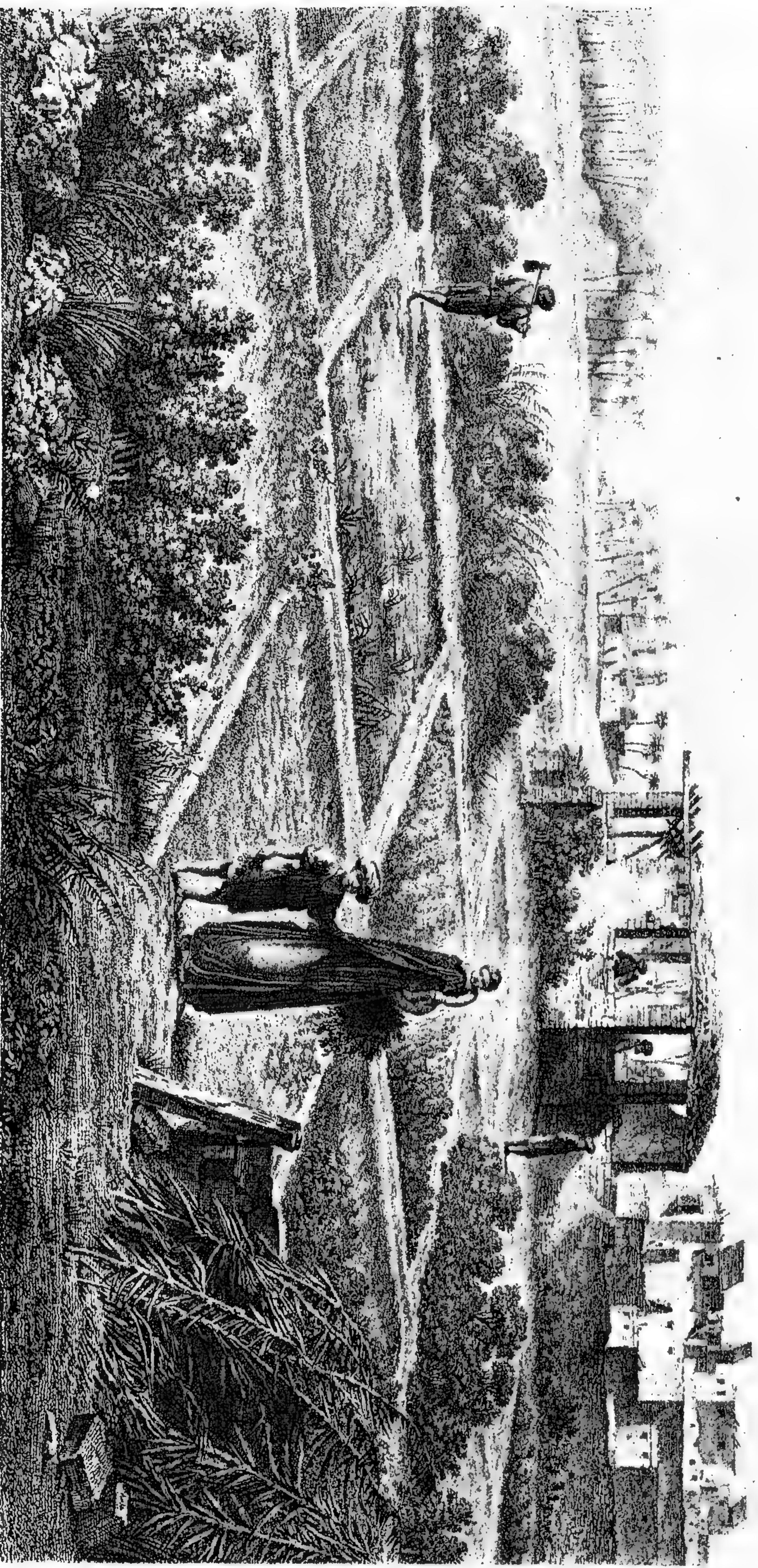


٢

الرسام : كوتيه .

الشكل ١ : صانعة أقراص الوقود .

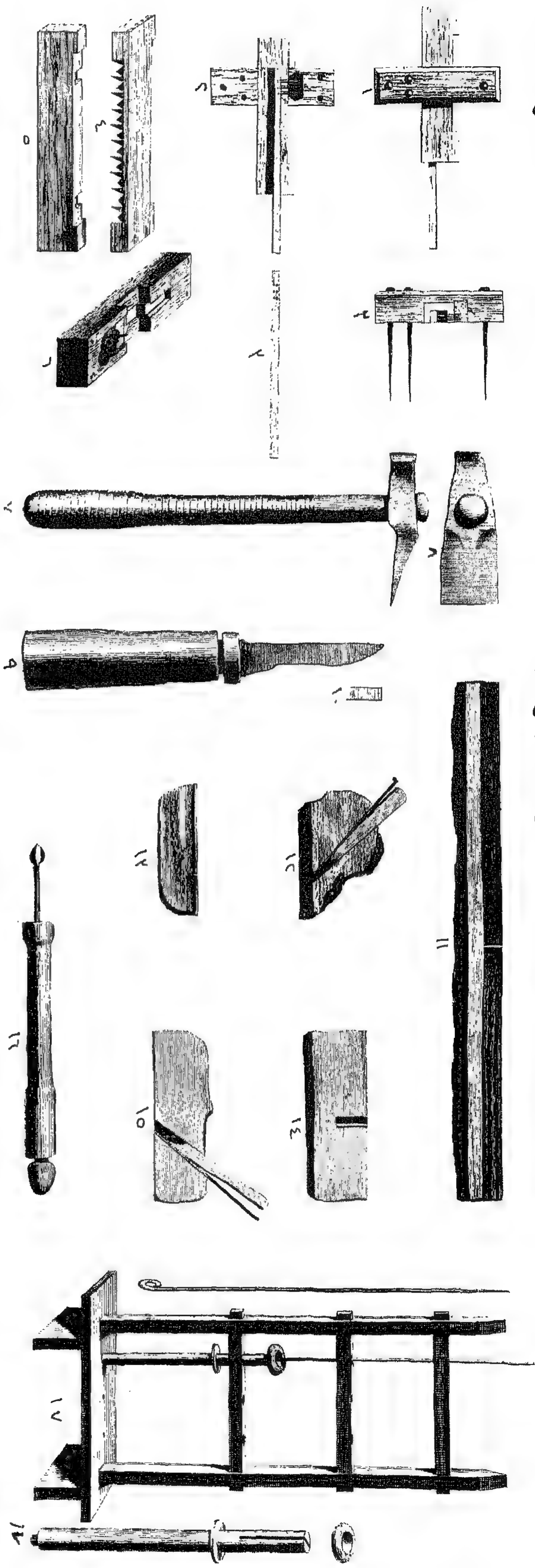
الشكل ٢ : الجمال .



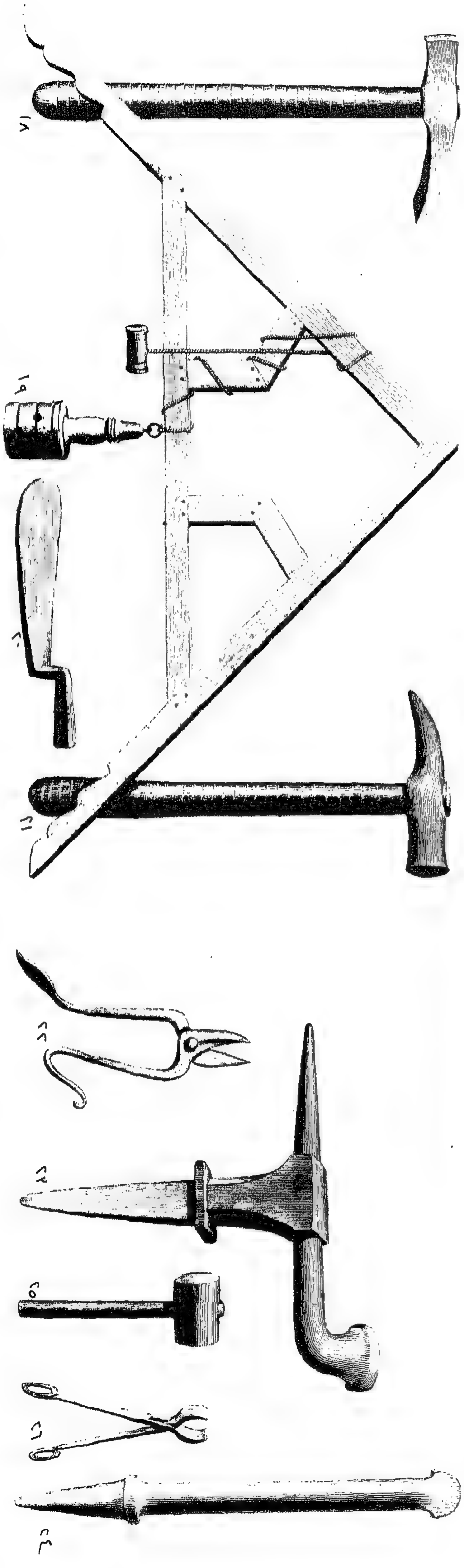
كوتيه

البستاني

الموحة الشالاثون :



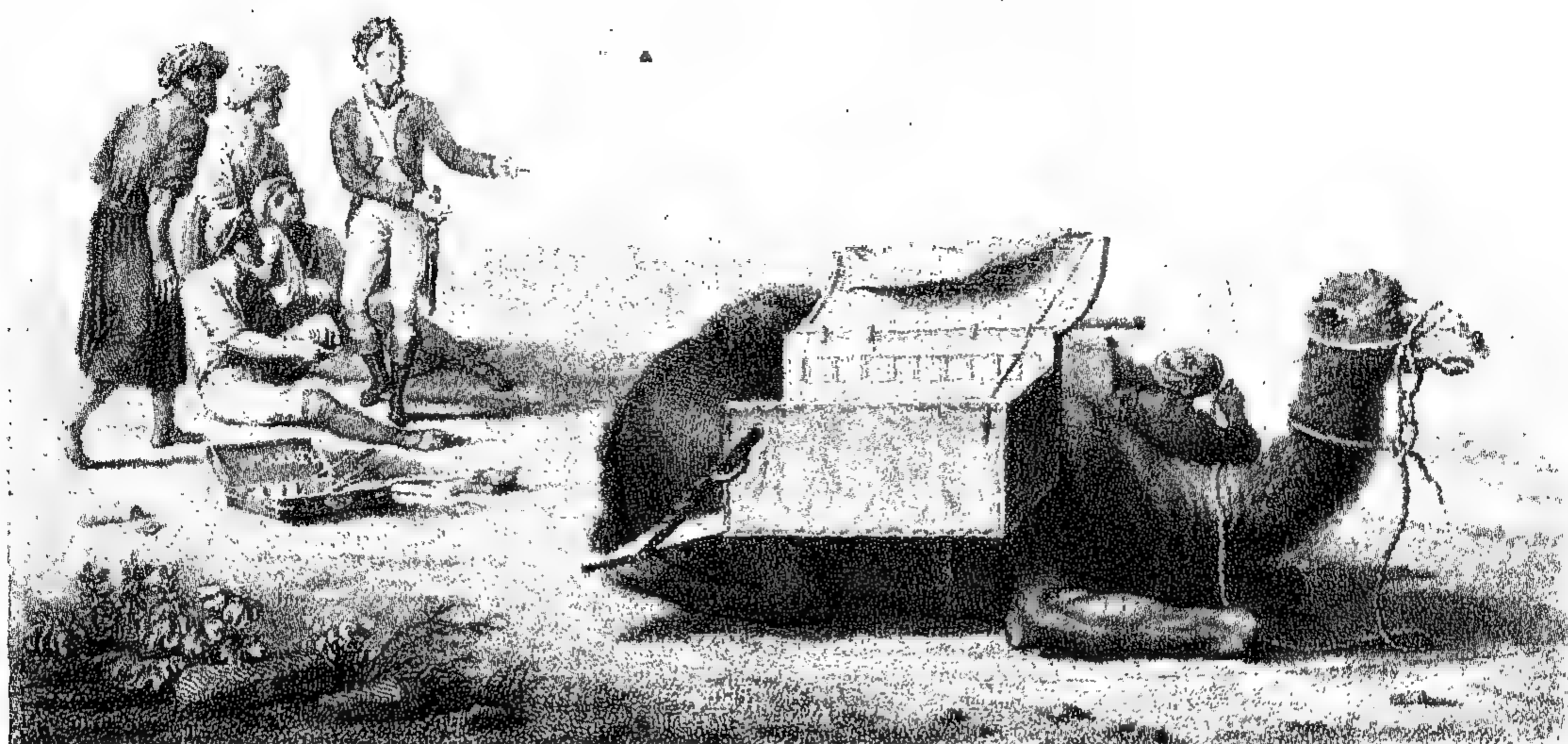
الفنون والحرف



الاشكسال ١٠٩٩ : المتار أو المقرض
 الاشكسال ٨٧٧ : قادم أو مطرقة . الشكسالان ١٠ : المتار أو المقرض
 الاشكسال ١٢١٢ : أنواع من الفارة . الشكسال ١٦ : المتقاب أو البرال أو المشب .
 الاشكسال ١٨١٨ : أدوات البناء . الاشكسال ٢١ إلى ٢٦ : أدوات النحاسين والمكركية .
 الاشكسال ٣٢٢١ : أقفال مصرية (ضيب) . الاشكسال ٦٥٥٤ : أقفال مصرية أخرى . الشكسال ٨٧٧ : قادم أو مطرقة . الشكسالان ١٠ : المتار أو المقرض
 الاشكسال ١١ : المضلاع . الاشكسال ١٢١٢ : أنواع من الفارة . الشكسال ١٦ : المتقاب أو البرال أو المشب .
 الاشكسال ١٧ : آلة ثقب خراطيم الأرجيلات . الاشكسال ١٨١٨ : أدوات البناء . الاشكسال ٢١ إلى ٢٦ : أدوات النحاسين والمكركية .

اللوحة الحادية والثلاثون :

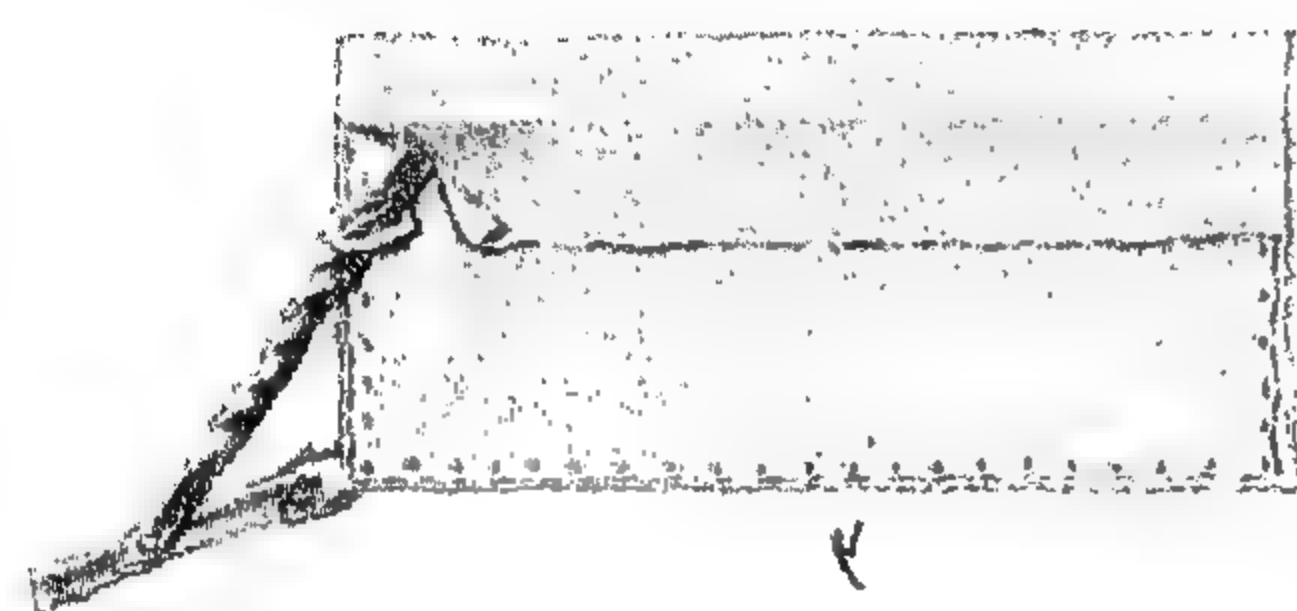
تشرح



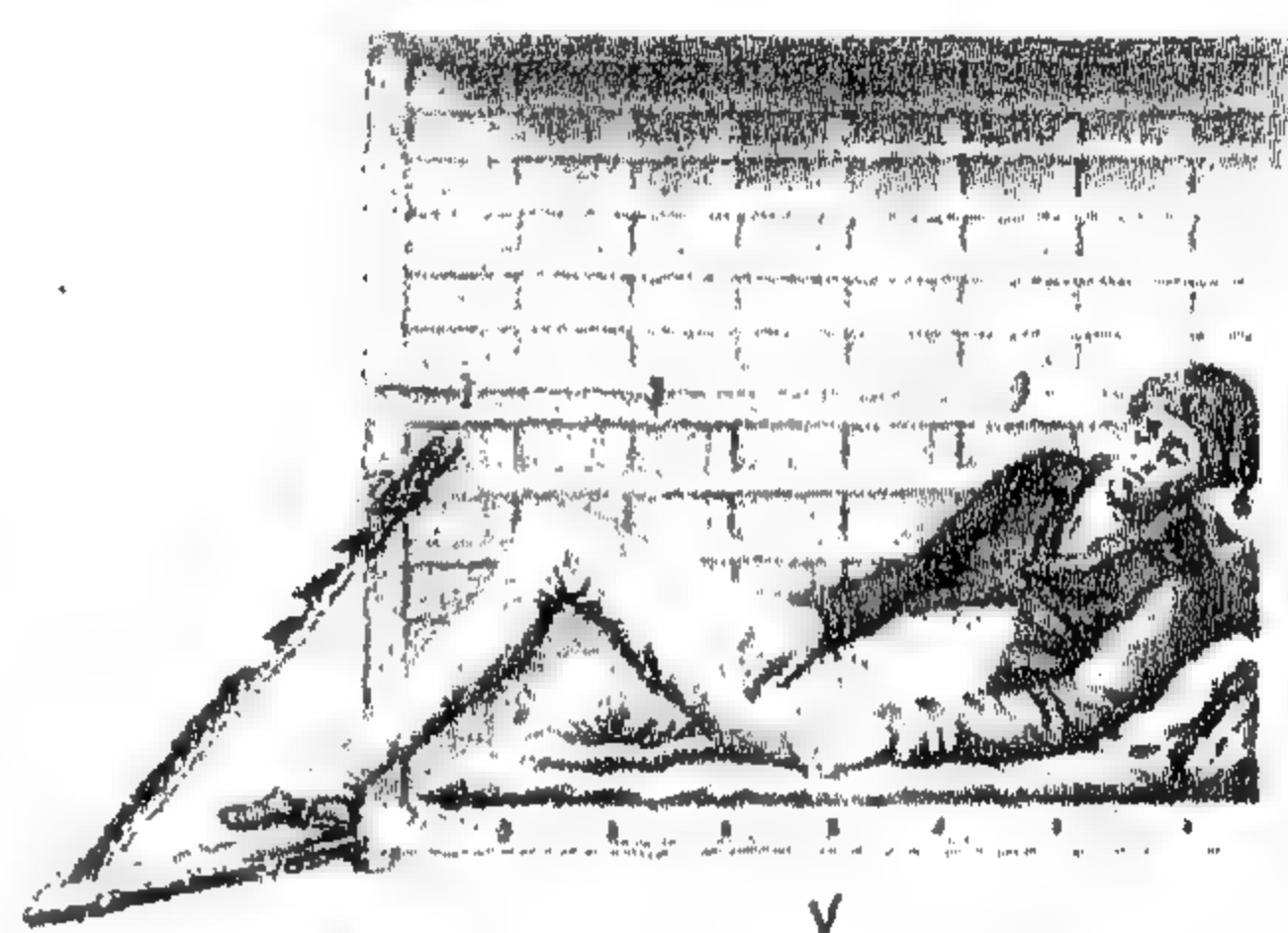
١



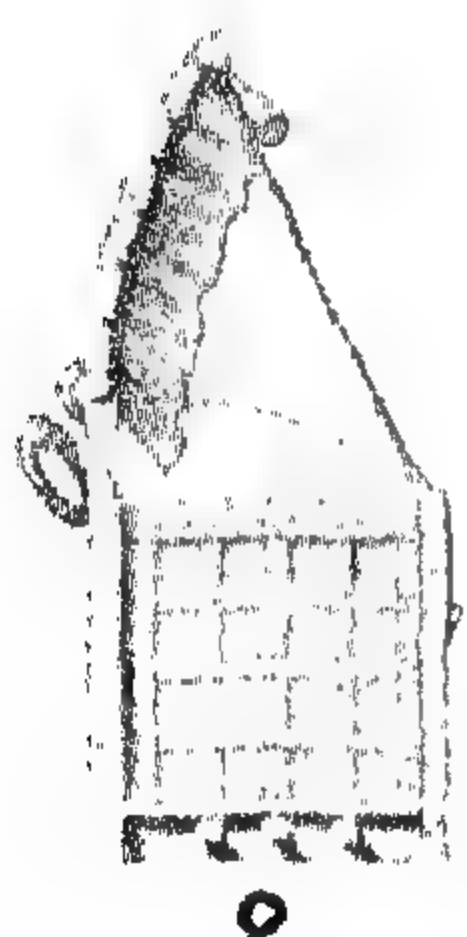
٤



٥



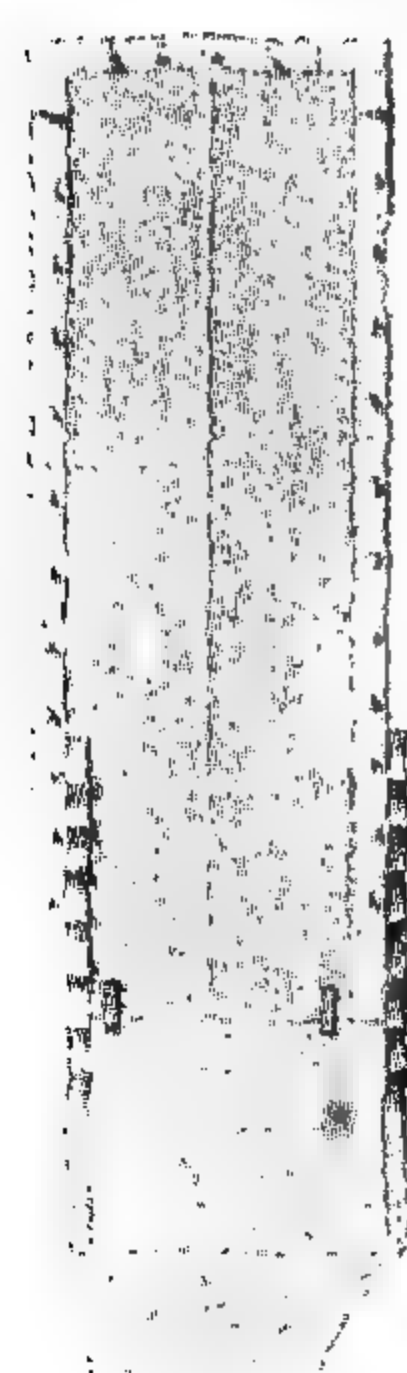
٧



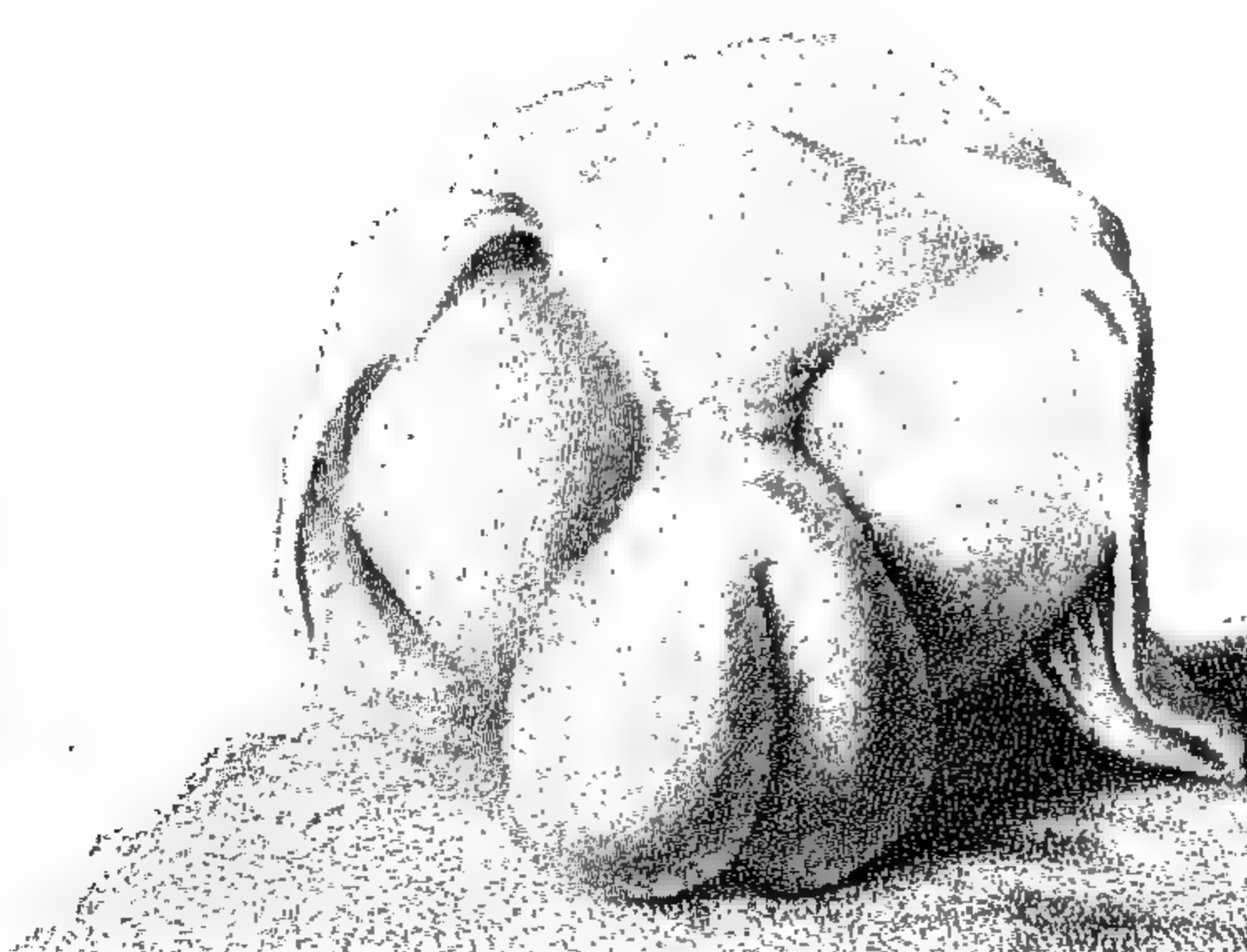
٥



٦



٦



٩



٨

رسوم زودنا بها المسيو لآرى .

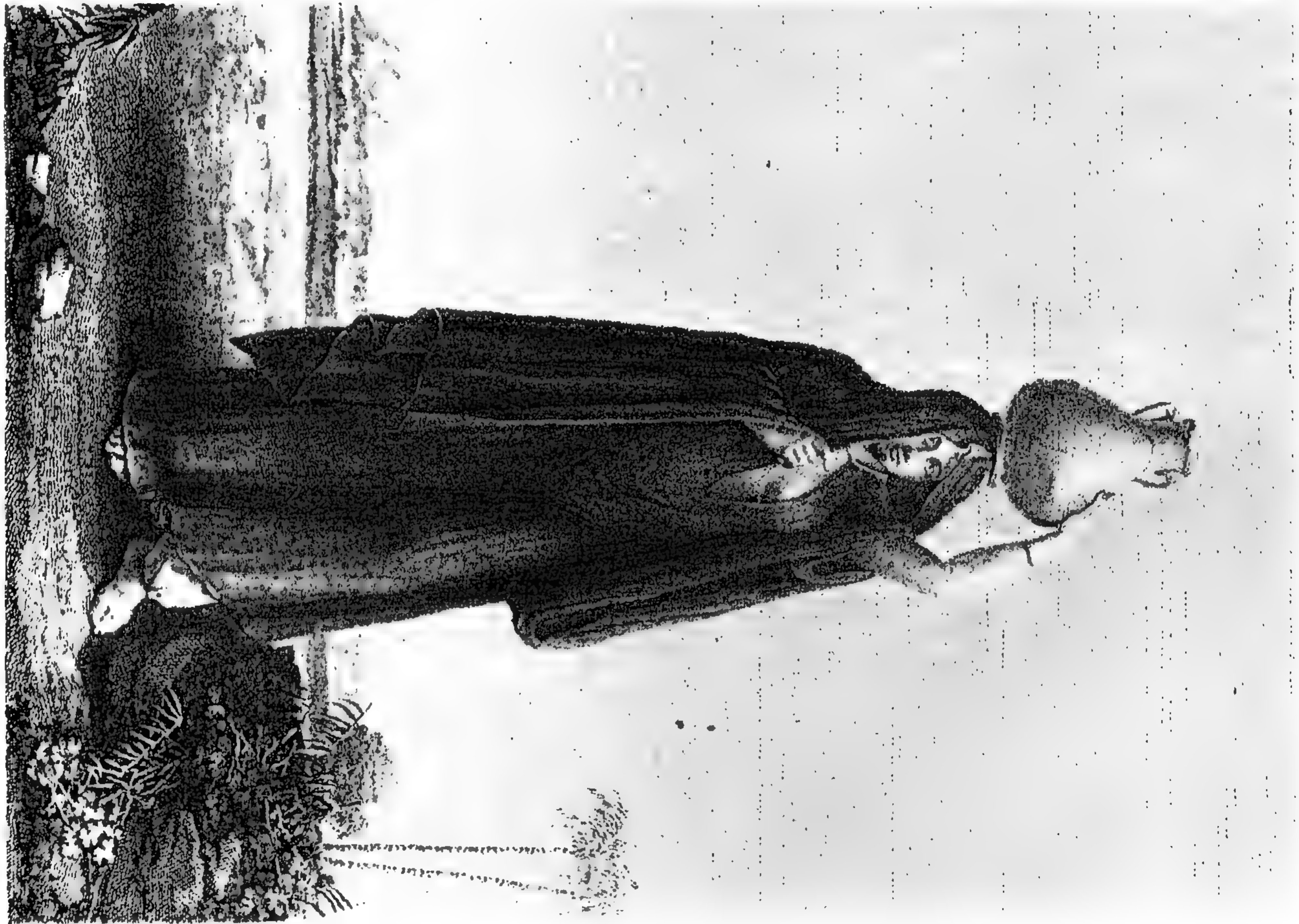
الاشكال من ١ إلى ٧ : منظر وتفاصيل النقلات المخصصة لحمل الجرحى .

الشكلان ٨ ، ٩ : أورام لرجل وامرأة .

الملائيس والوجه



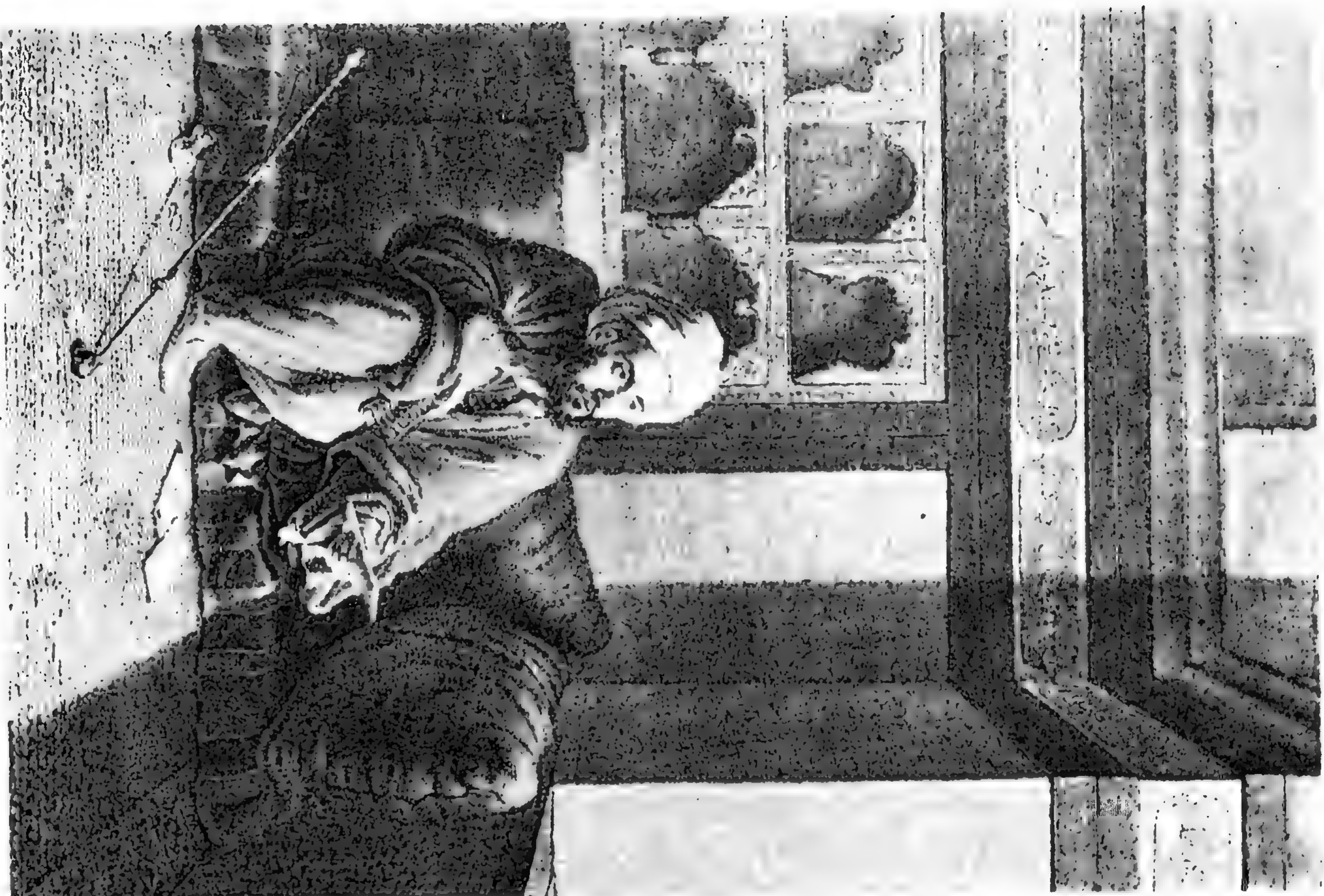
الرسام : كويتيه .



الشكل ١ : السائيس .

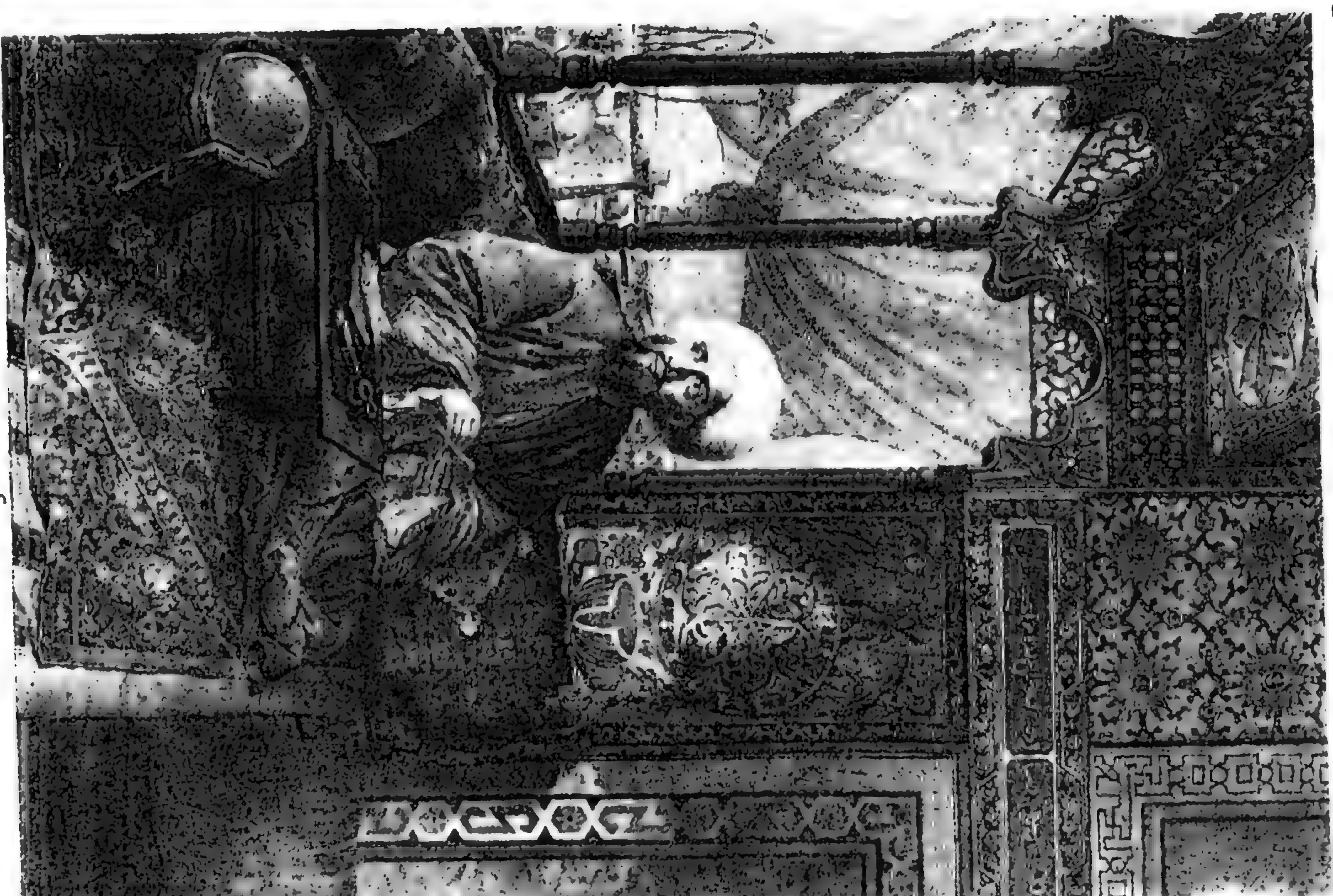
الشكل ٢ : امرأة من عامة الشعب .

الموجعة B



الرسام : دوتريتر.

الملايس والوجوه

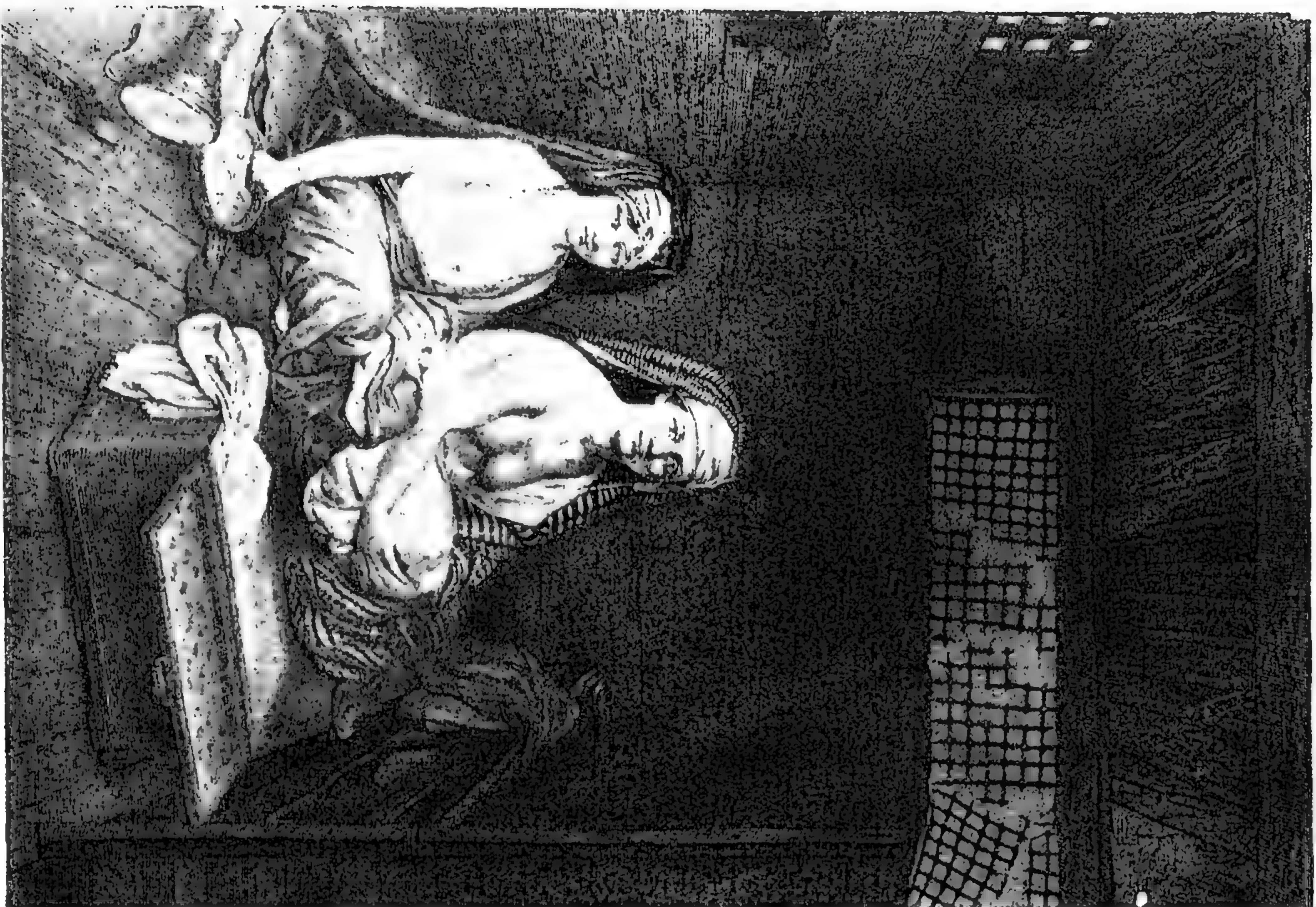


الشاعر : الشاعري.

الشكل ٢ : الملكى.

اللمحة ح :

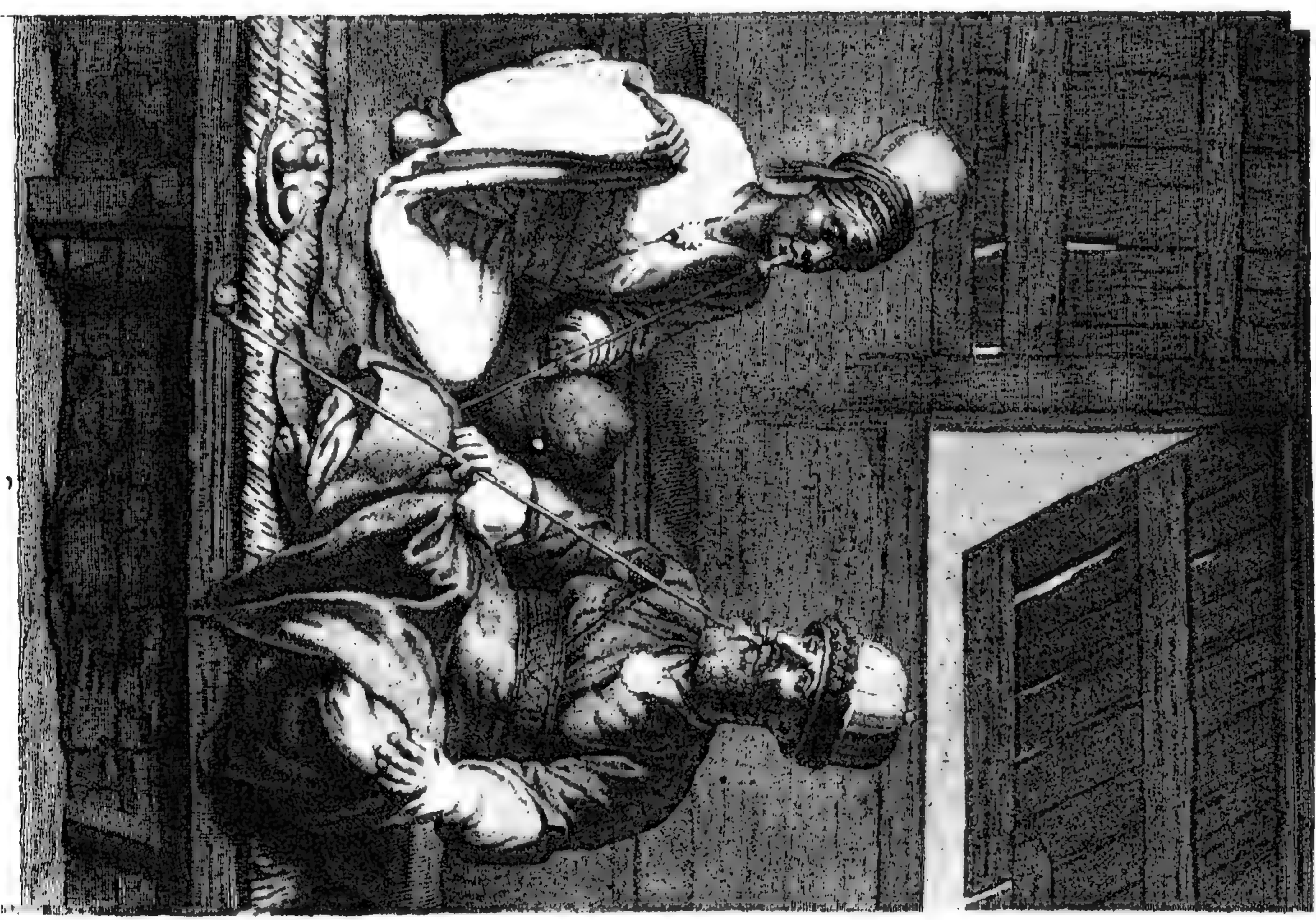
الملابس والرجوه



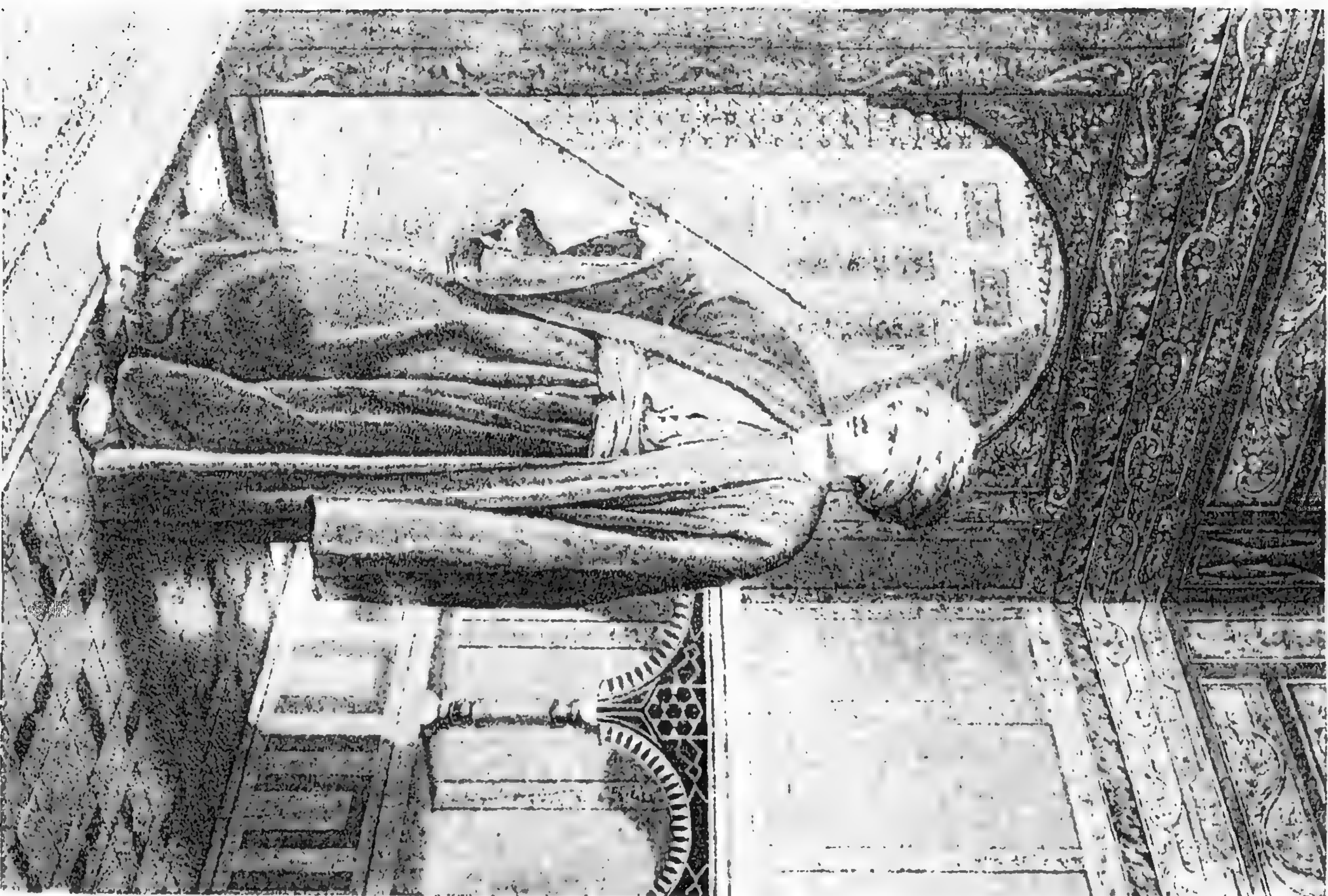
الرسام : دوتريتر.

الشكل ١ : العوالم أو الرقصات العموميات .

الشكل ٢ : مشايخ من الحجة ومن القسطنطينية .

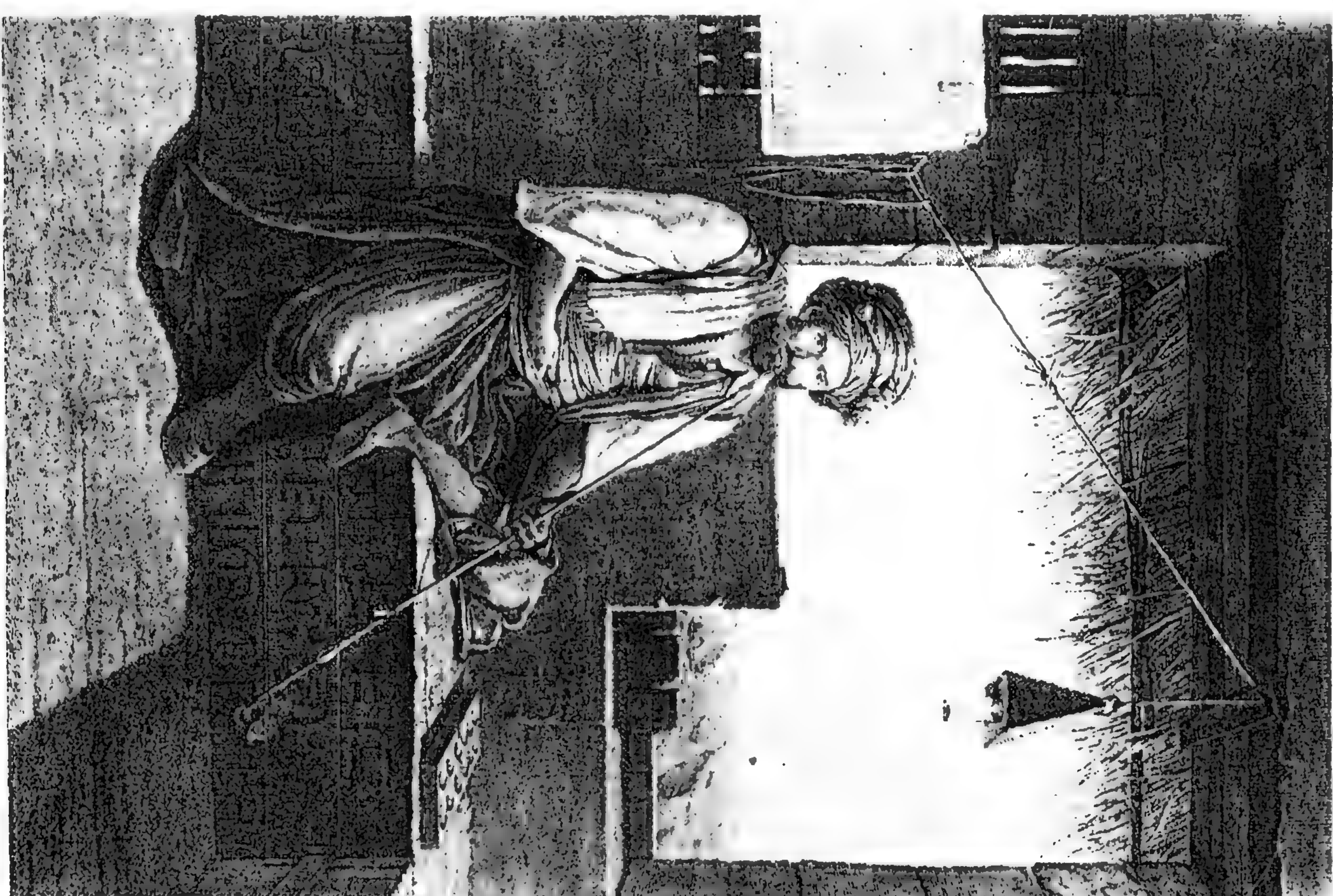


١



الرجل : دوتريتر.

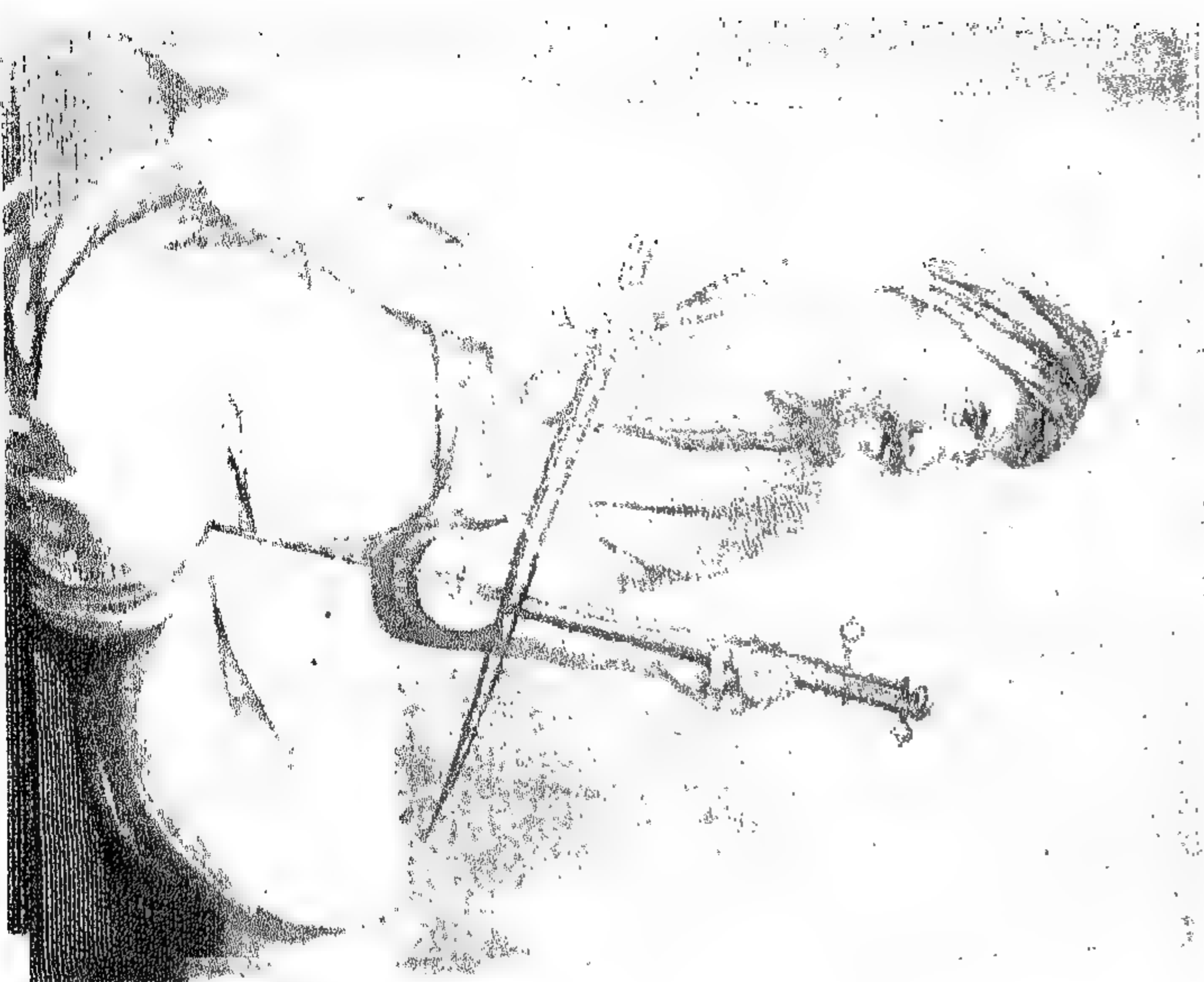
١



الشكل ١ : أحد الممالك.

٢

الشكل ٢ : حمار سكندري.



الملائكة والوخوة



الشك ٤ : مواطن من دمشق

الرسـم : دوتـرتر .

الشك ٢ : الشيخ السادات .

الشك ٤ : عازف الكمان (الربابة) .

الشك ١ : أمير الحج .

الشك ٢ : بعض الأهالي من الواحة ومن جبل سيناء .



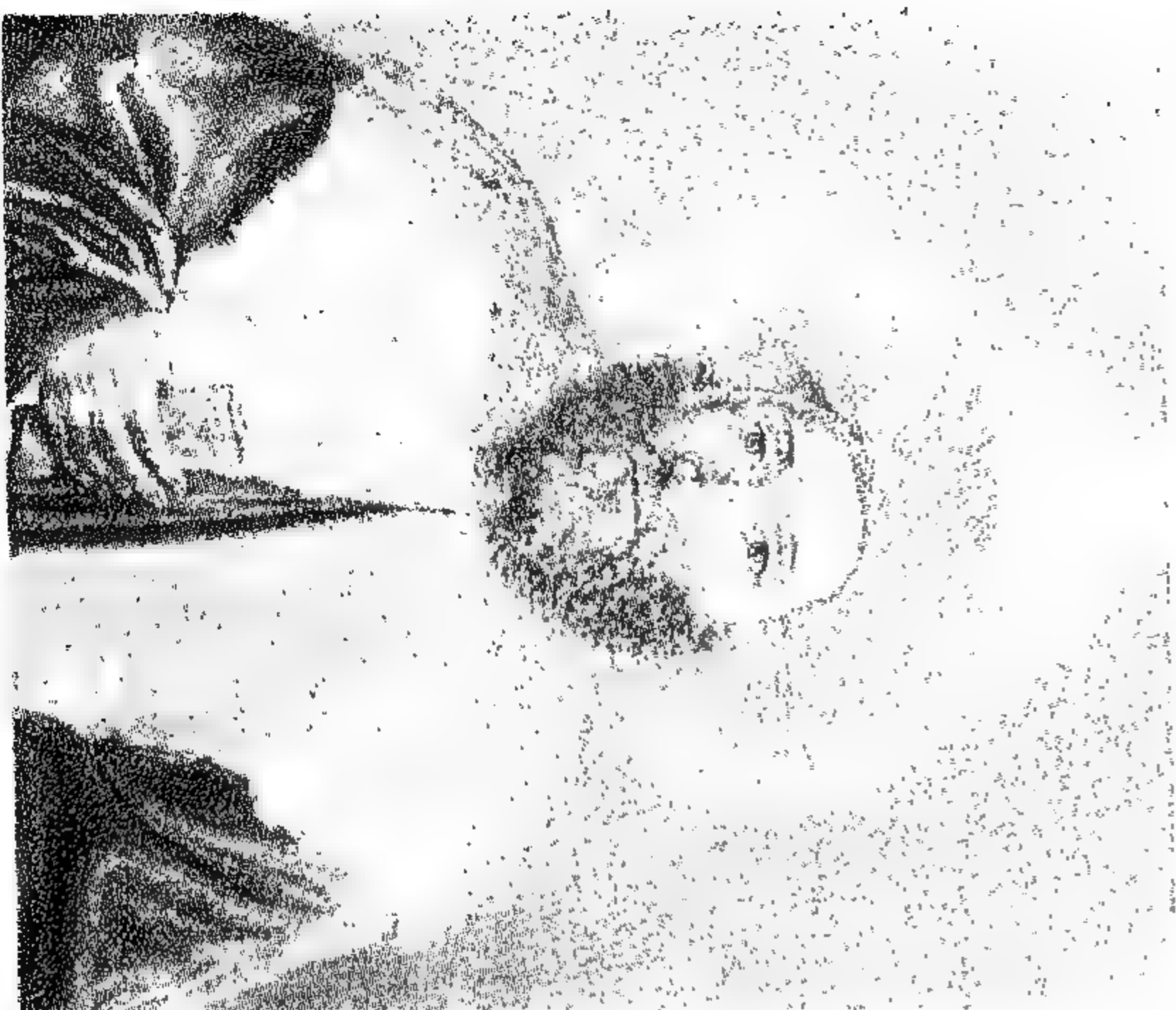
1



2



3



4



5



6

الرسم : دوتتر.
الشكل ٥ : أحد شيوخ القاهرة.
الشكل ٦ : ترجمان مراد بك.

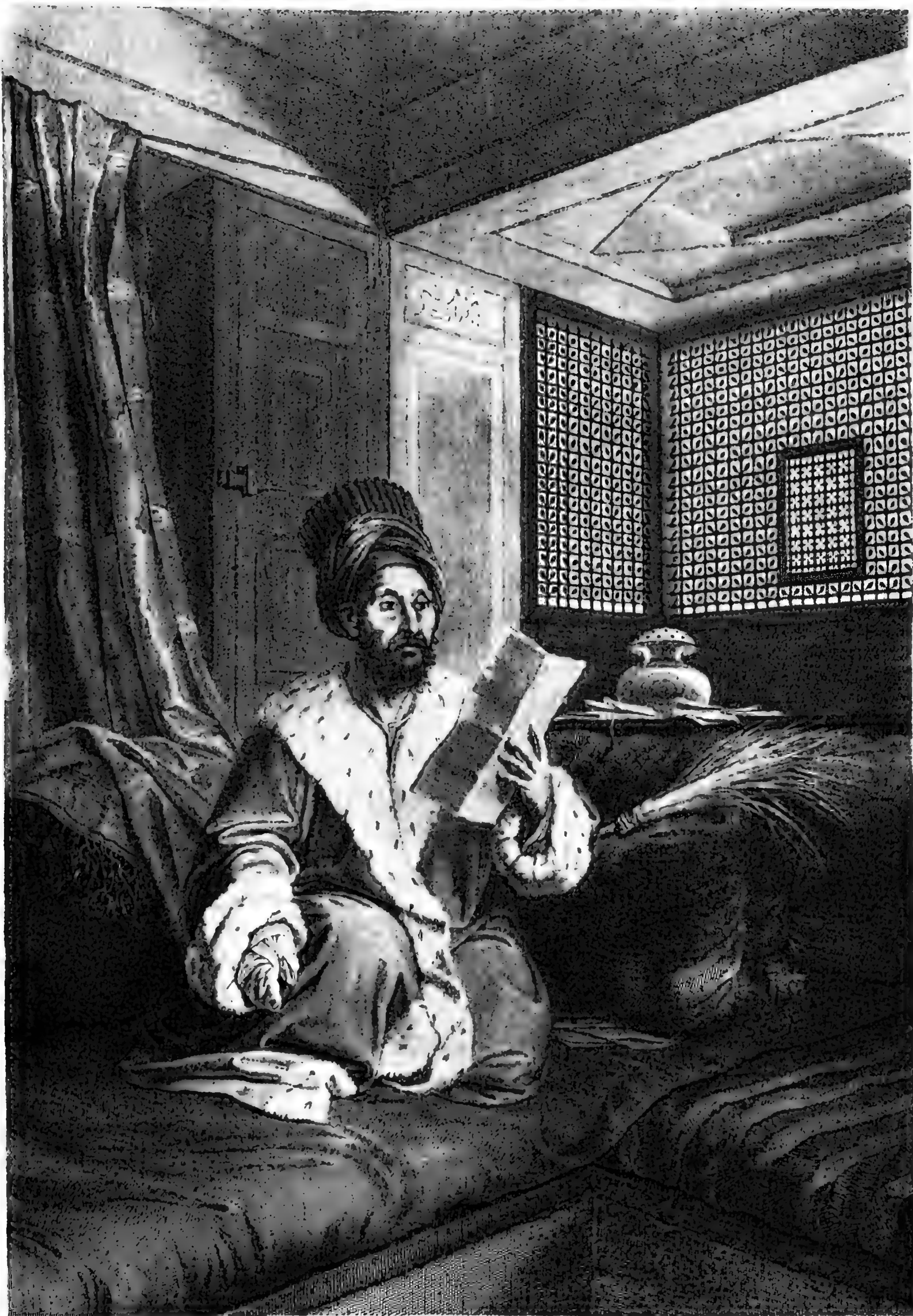
الشكل ٣ : سيدة من الفرنجة (الجيالات الأجنبية).
الشكل ٤ : أغا القاهرة.

الشكل ١ : طفل سكندري.
الشكل ٢ : مطران جبتي.



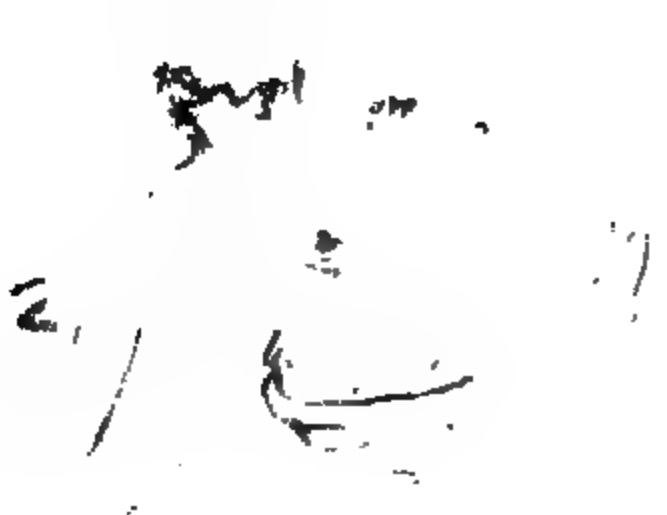
دوترتر

مراد بك .



دوترتر

السيد مصطفى باشا الذي جرح في معركة أبي قير .



الرسام : دونتر.

الشك ٨ : أحد النماليك .

الشك ١١ ، ١٢ : شيخ زنجي .

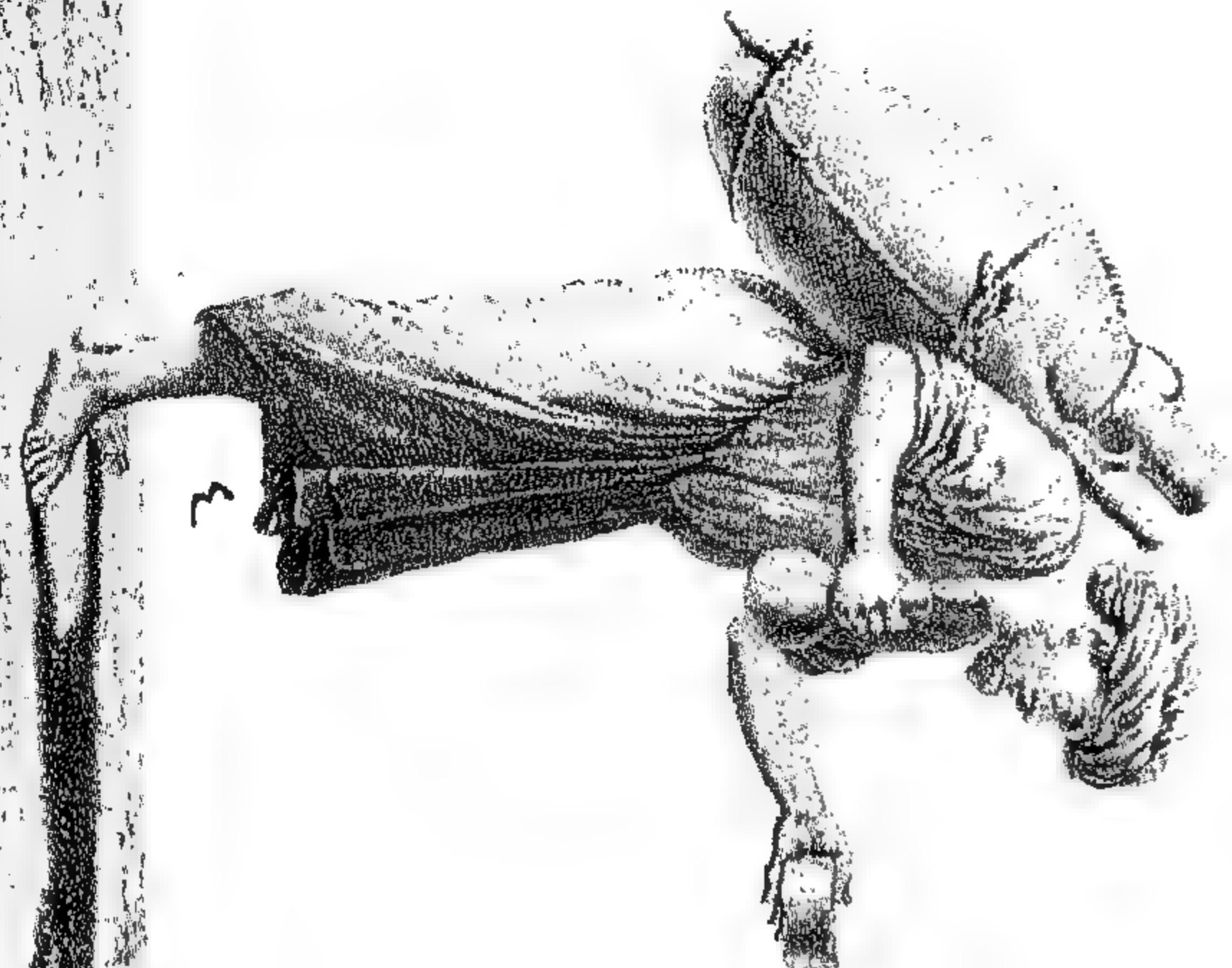
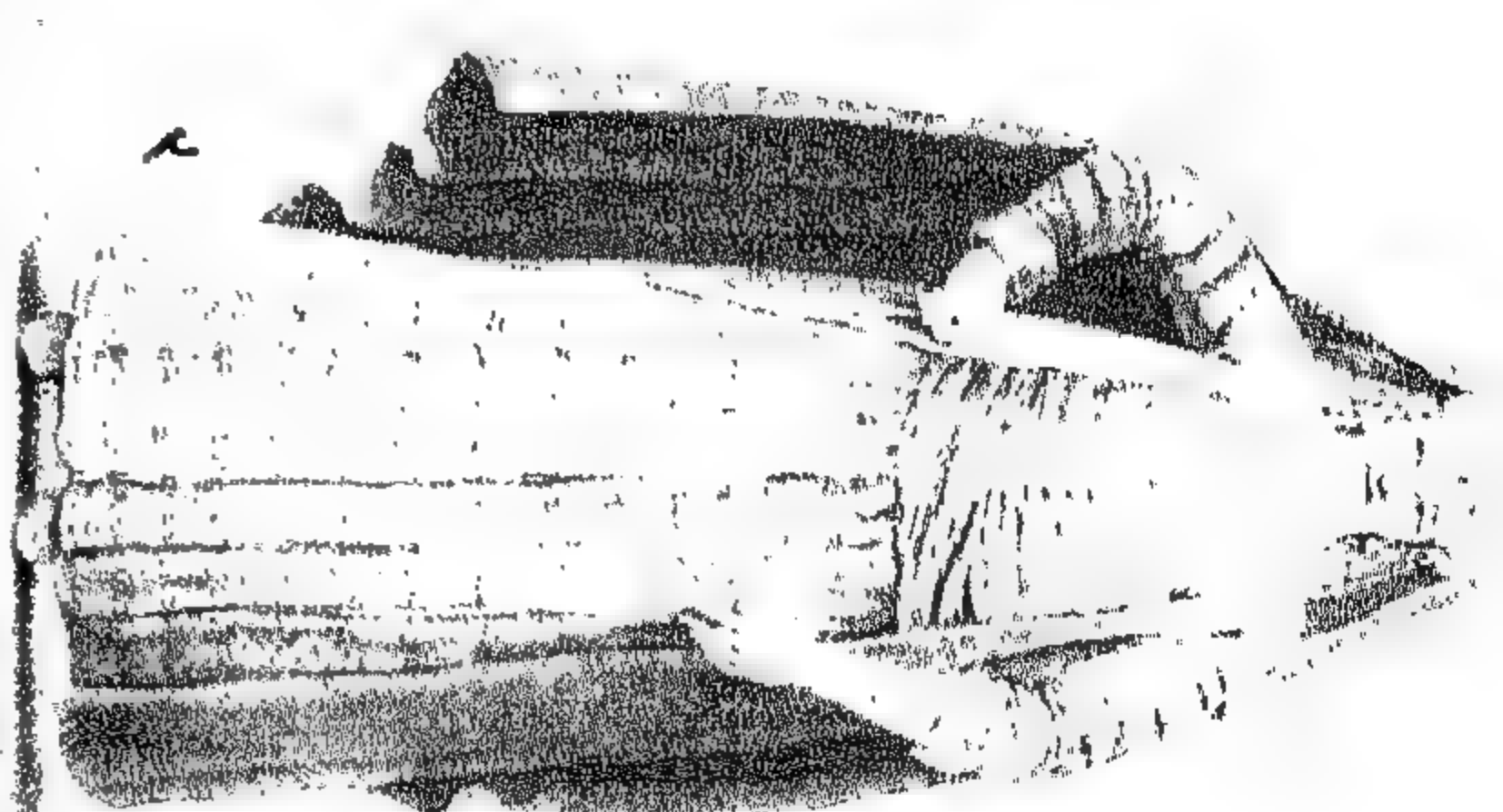
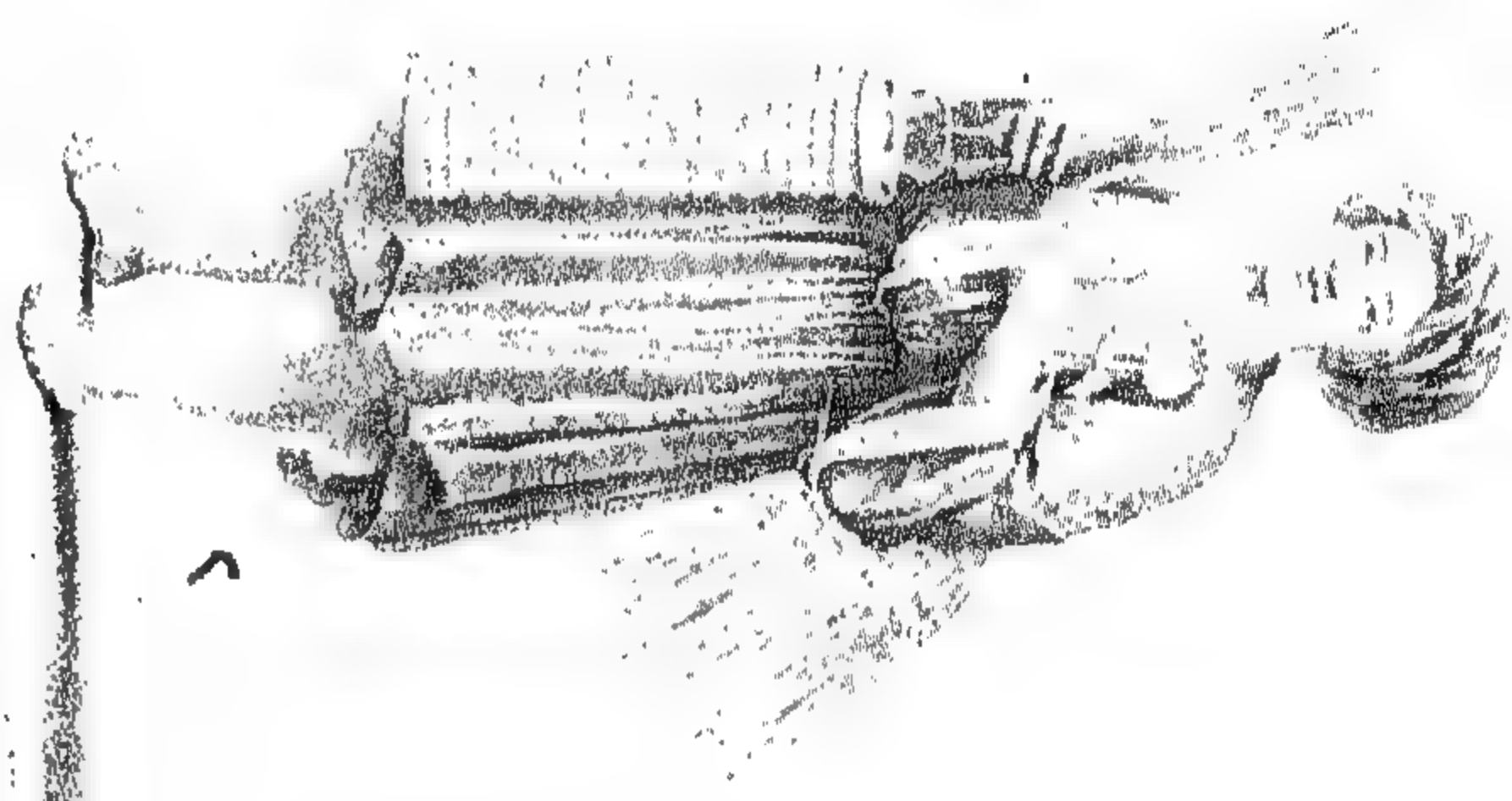
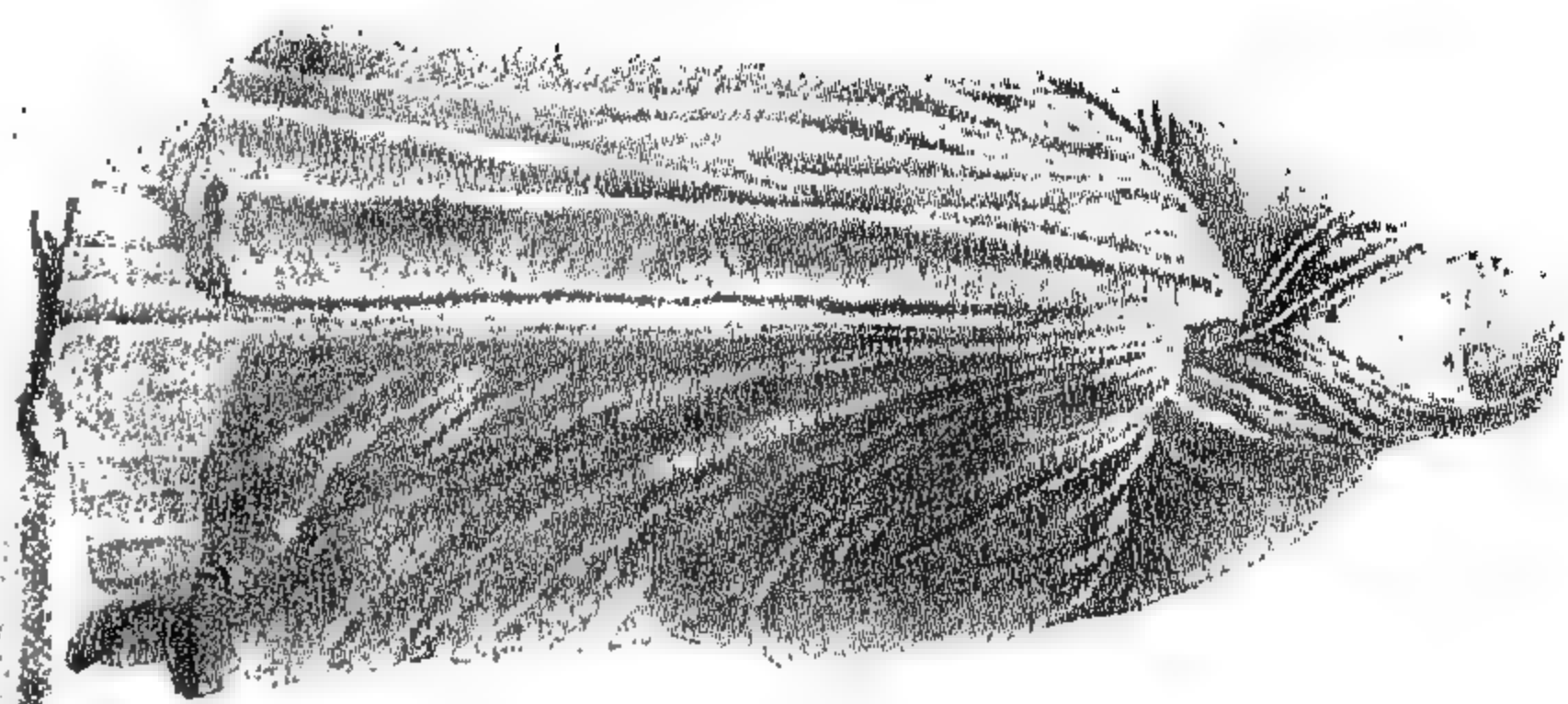
الشك ١٤ : تاجر سكندري .

الشك ١ ، ٤ ، ٥ : أقياط .

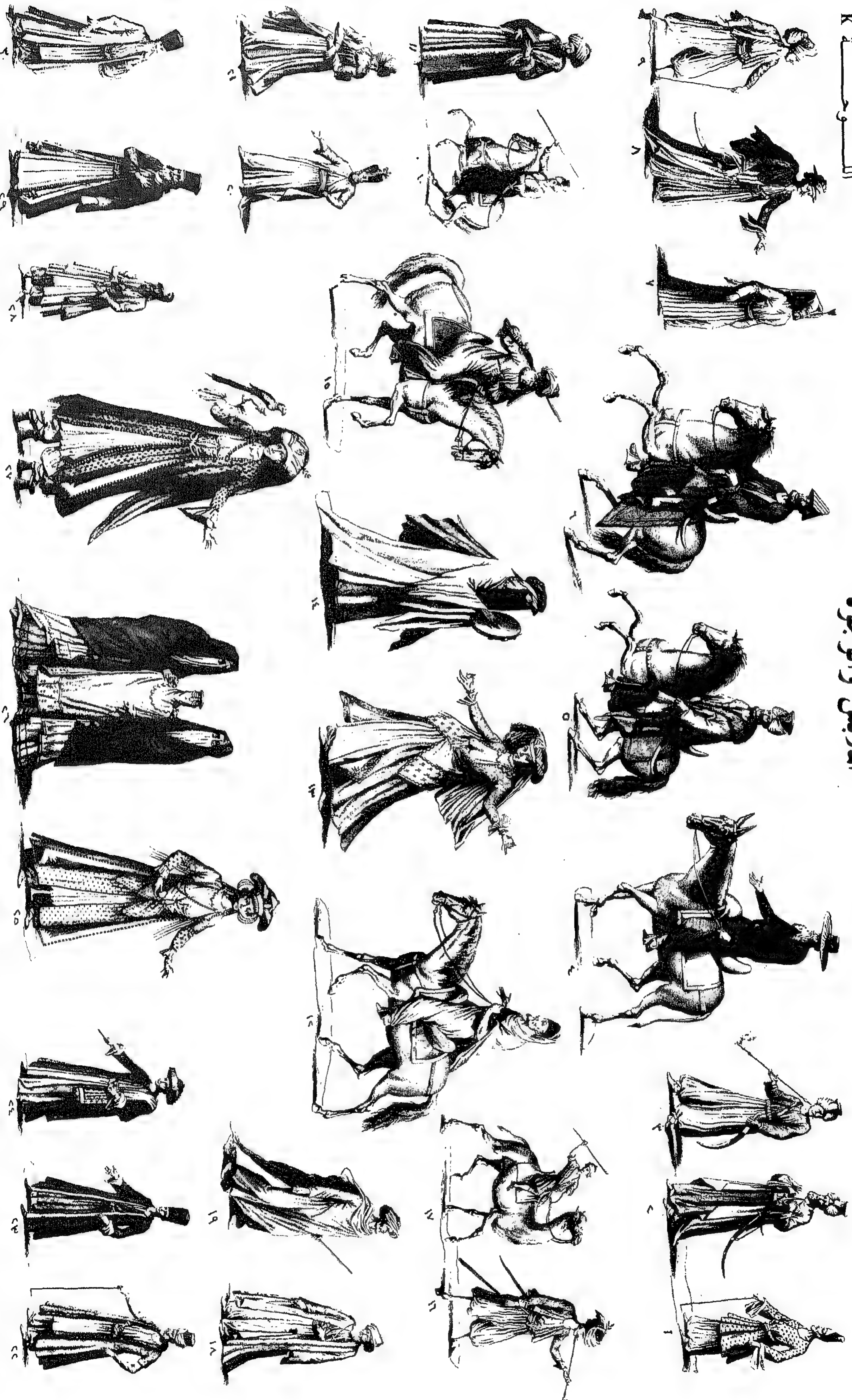
الشك ٢ : رجل من أهالي الواحة الكبرى .

الشك ٣ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ : شيوخ وقفاء من القاهرة واستانبول .

الشك ٦ ، ٧ : مراكية من دمياط .



الشكل ١ : المكاري .
 الاشكال ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ : ملايس لسيدات ولتجار .
 الشكل ٥ : السقا أو حامل الماء .
 الرسام : كوتيه .

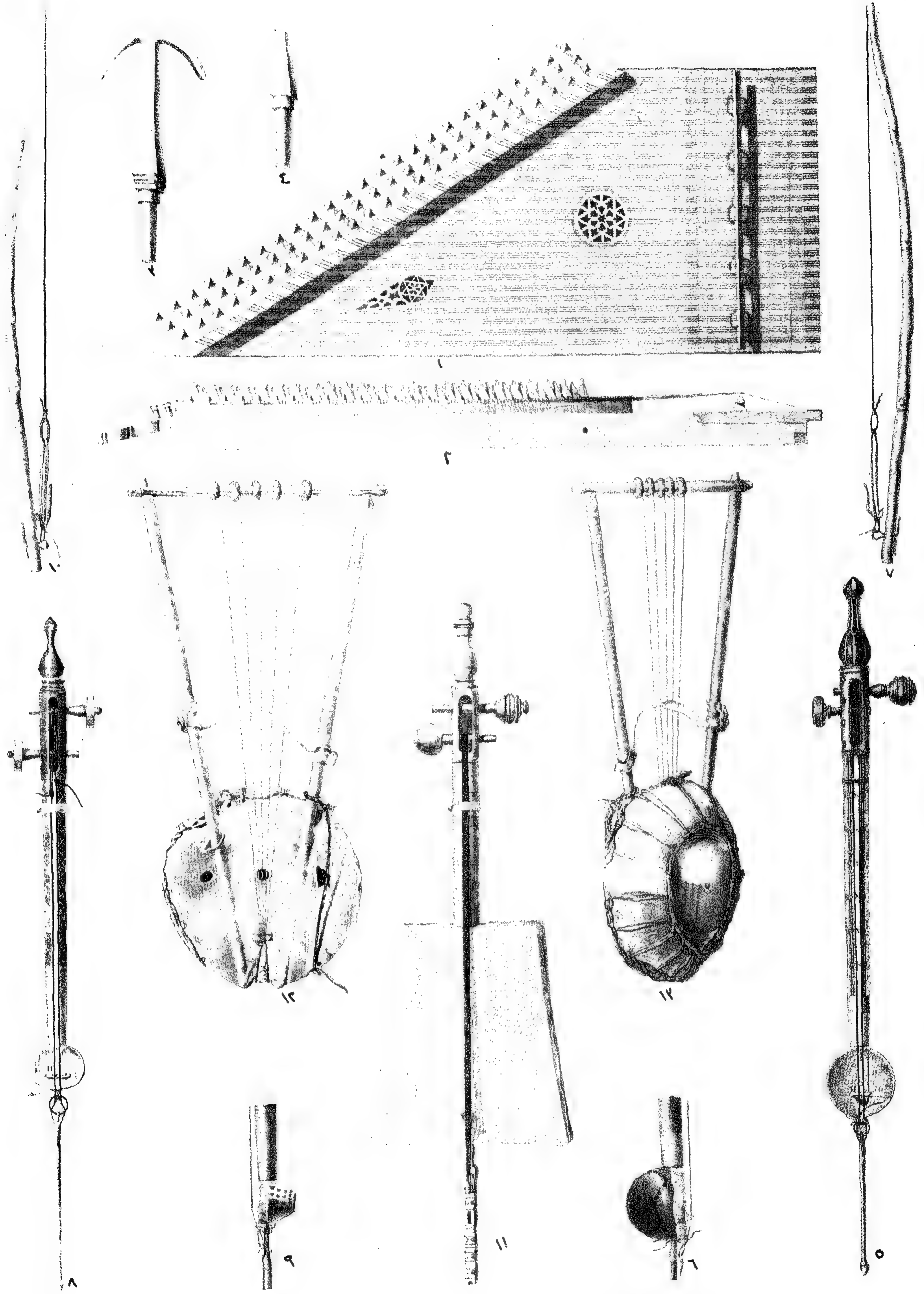


الاشكال ١١، ٤، ٢، ١ : ملابس عسكرية . الشكل ٣ : انكشاريون . الشكل ٨، ٥ : بكوات . الشكل ٧، ٦ : مماليك . الشكل ١٢، ١٥ :
عربان . الشكل ١٣، ١٤ : عوالم . الاشكال ١٦، ١٨، ٢٠، ٢١ : شيوخ . الشكل ٢٥، ٢٧ : سيدتان من الحريم . الشكل ٢٦ : نسائه
الشكل ٢٨ : كاتب قبطى . الشكل ١٩، ١٠، ١٩، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٩، ٣٠ : ملابس مختلفة زودنا بها المسيو مارسيل وقد نقذت طبقا للاصول التى أعدها في،
القاهرة مسيحي قبطى .

الآنية والأثاث والأدوات

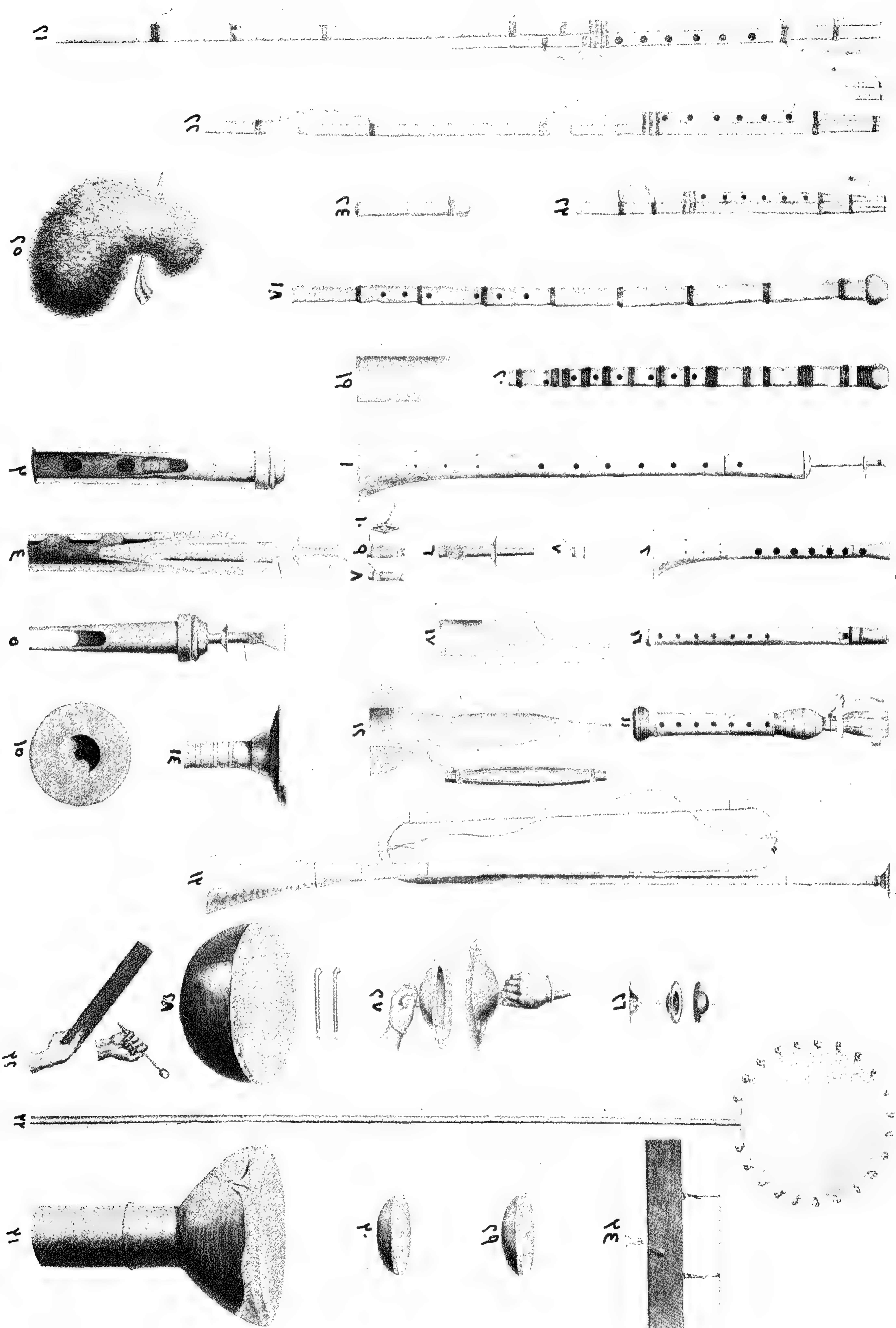


الآلات الموسيقية الوترية المعروفة في مصر .
وقد رسمت على غرار الآلات الموسيقية التي جلبها معه من مصر المسيو فيوتو .



آلات موسيقية وترية يبدو أنها خاصة بالمصريين .
وقد رسمت على غرار الآلات الموسيقية التي جلبها معه من مصر المسيو فيوتو .

الآنية والآلات والأدوات

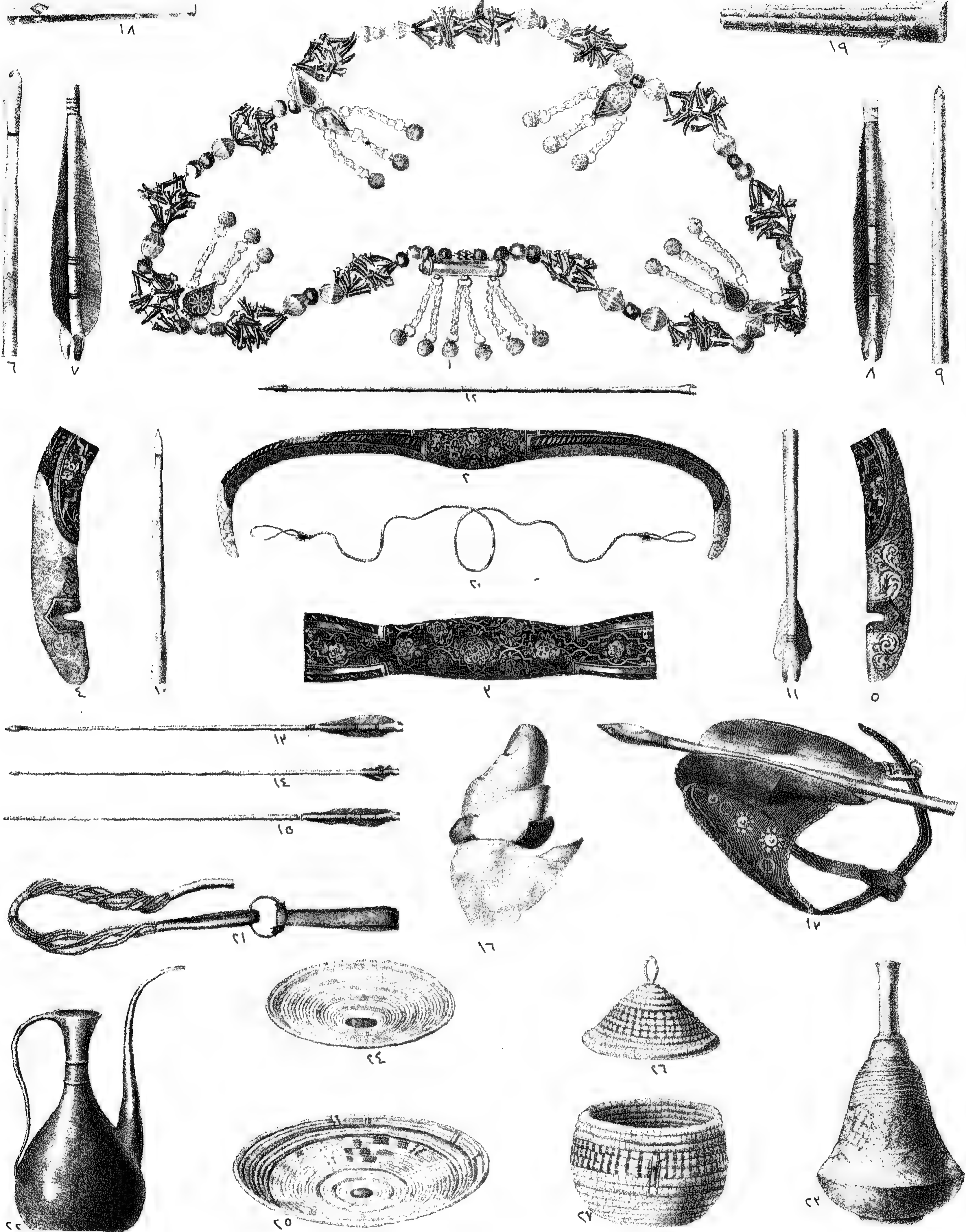


وقد رسمت على غرار الآلات الموسيقية التي جلبها معه من مصر المسيو فيوتو .

الاشكال من ١ الى ٢٥ : آلات النفخ الموسيقية المصرية .
الاشكال من ٢٦ الى ٣٤ : آلات صاخبة وآلات ايقاع .

الآنية والأثاث والأدوات

اللوحة DD



الرسام : جومار .

شكل ١ : عقد عربي .

الشكلان ٢٢ ، ٢٣ : ابريق بعروة ودورق .

شكل ٢ إلى ٥ : قوس وتفصيله .

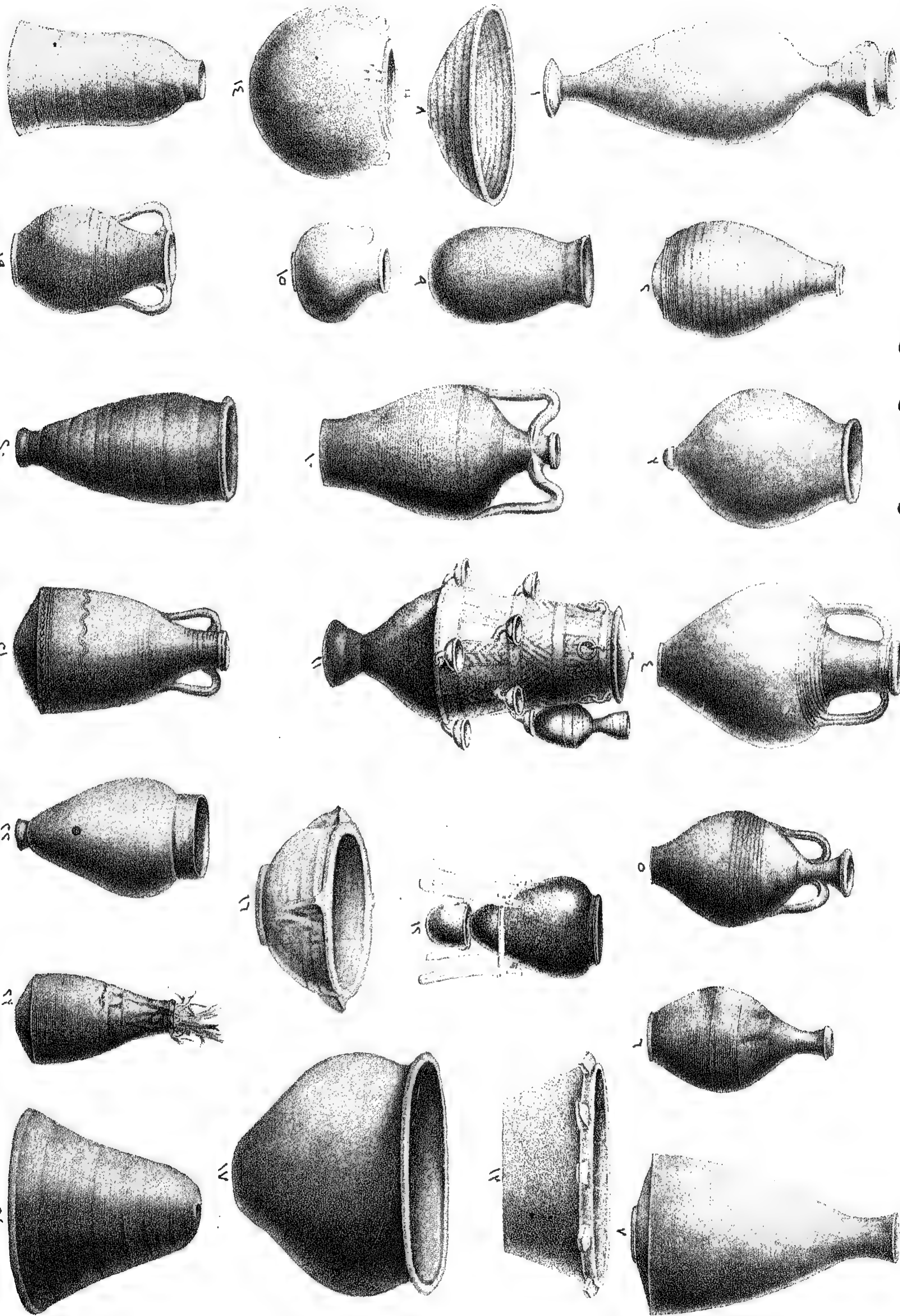
الاشكال من ٢٤ إلى ٢٧ : صينية وسلّة من الجبشة مصنوعة من سعف الدوم .
مقياس الرسم بخصوص الشكل رقم ٢ : ١ : ٢

شكل ٦ إلى ١٧ : سهام ، خواتم ، قفاز يرتدى عند سحب القوس
شكلان ١٨ ، ١٩ : جعبة .

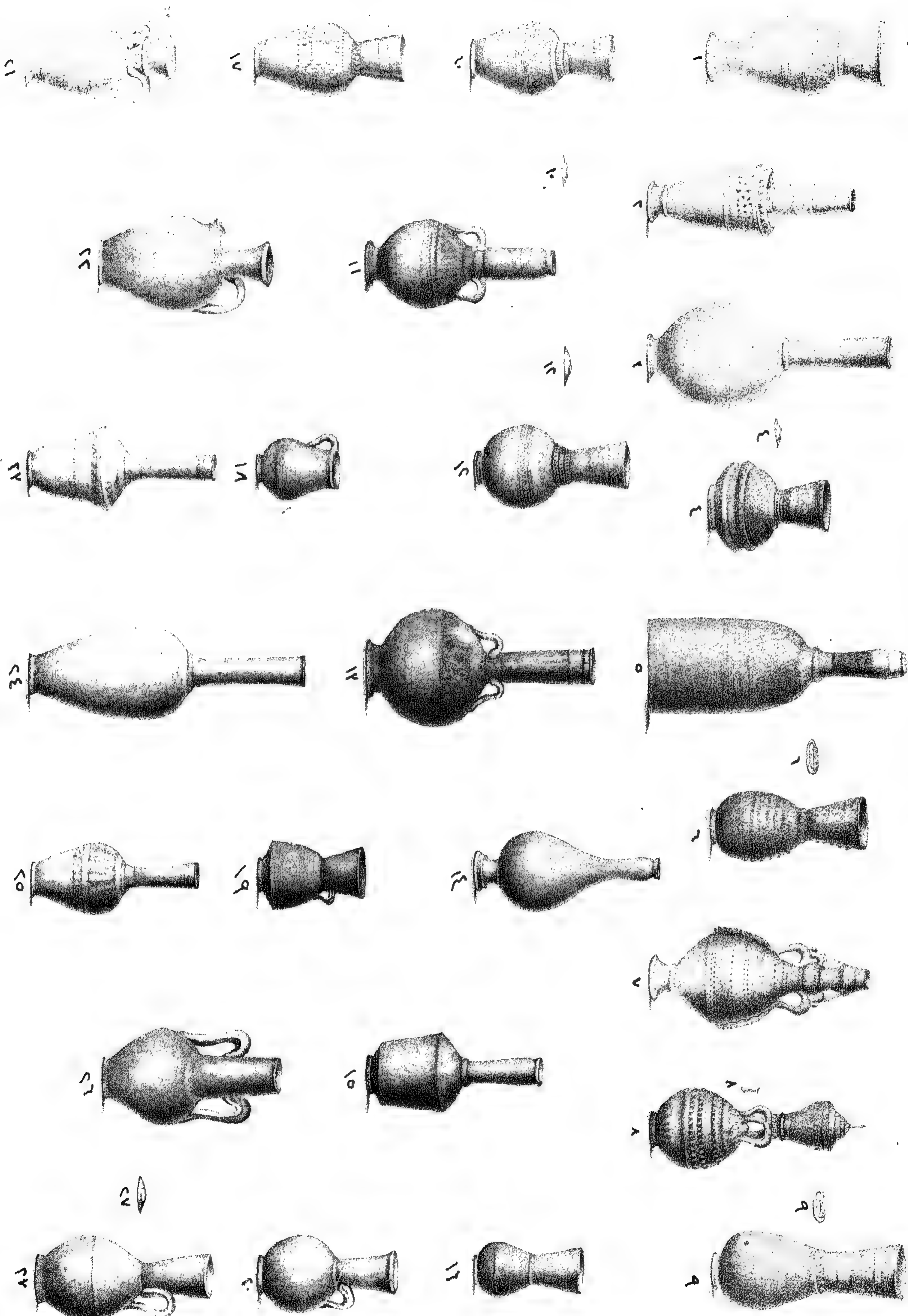
أما الأشكال ١ ، ٣ ، إلى ١١ ، ١٦ ، ١٧ فقد رسمت بالحجم الطبيعي .

شكلان ٢٠ ، ٢١ : خيوط لتوتير (صنع أوتار) القوس .

الآنية والأثاث



الشكل ١ : قلة . الأشكال ٢ ، ٦ ، ٧ ، ٢٣ : جرار (جره) . الأشكال ٣ ، ٩ ، ٢٠ : قوادر للسواقى . الشكل ١٨ : بنية أو عيش صغير للحمام .
الشكل ٢٢ : زير . الشكل ٢٤ : قمع سكر . الأشكال ٨ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٩ ، ٢١ : آنية فخارية أخرى لاستعمالات مختلفة . الرسم : ه . ج . ريدويه .



الرسام : هـ . ج . زيدويه .

الاشكال ٢١ ، ٢٢ ، ٢٧ : اباريق (ابريق) .

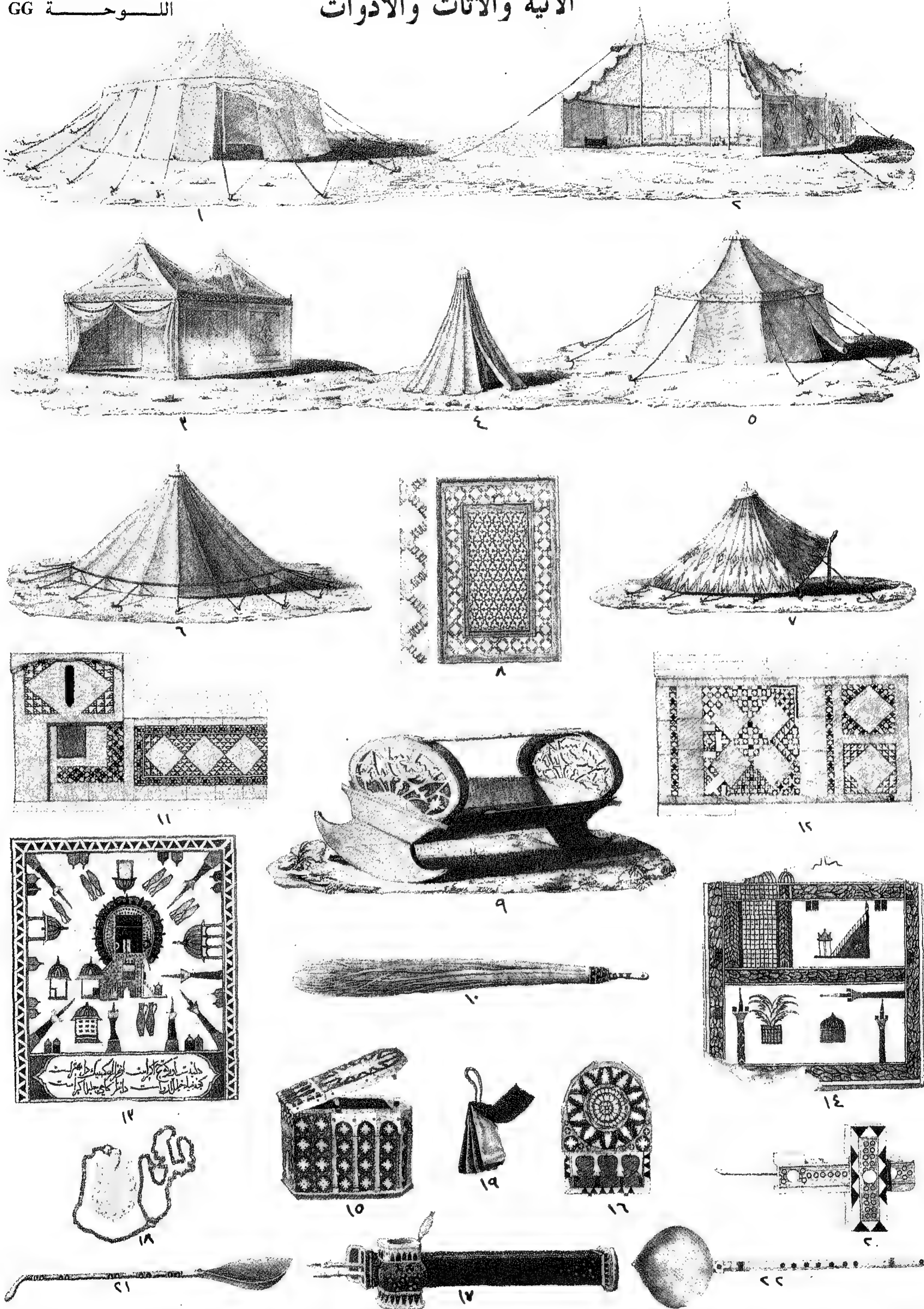
الاشكال ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ : آنية أخرى مخصصة لتبريد الماء

الاشكال ١ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٦ ، ١٧ : قفل (قلة) .

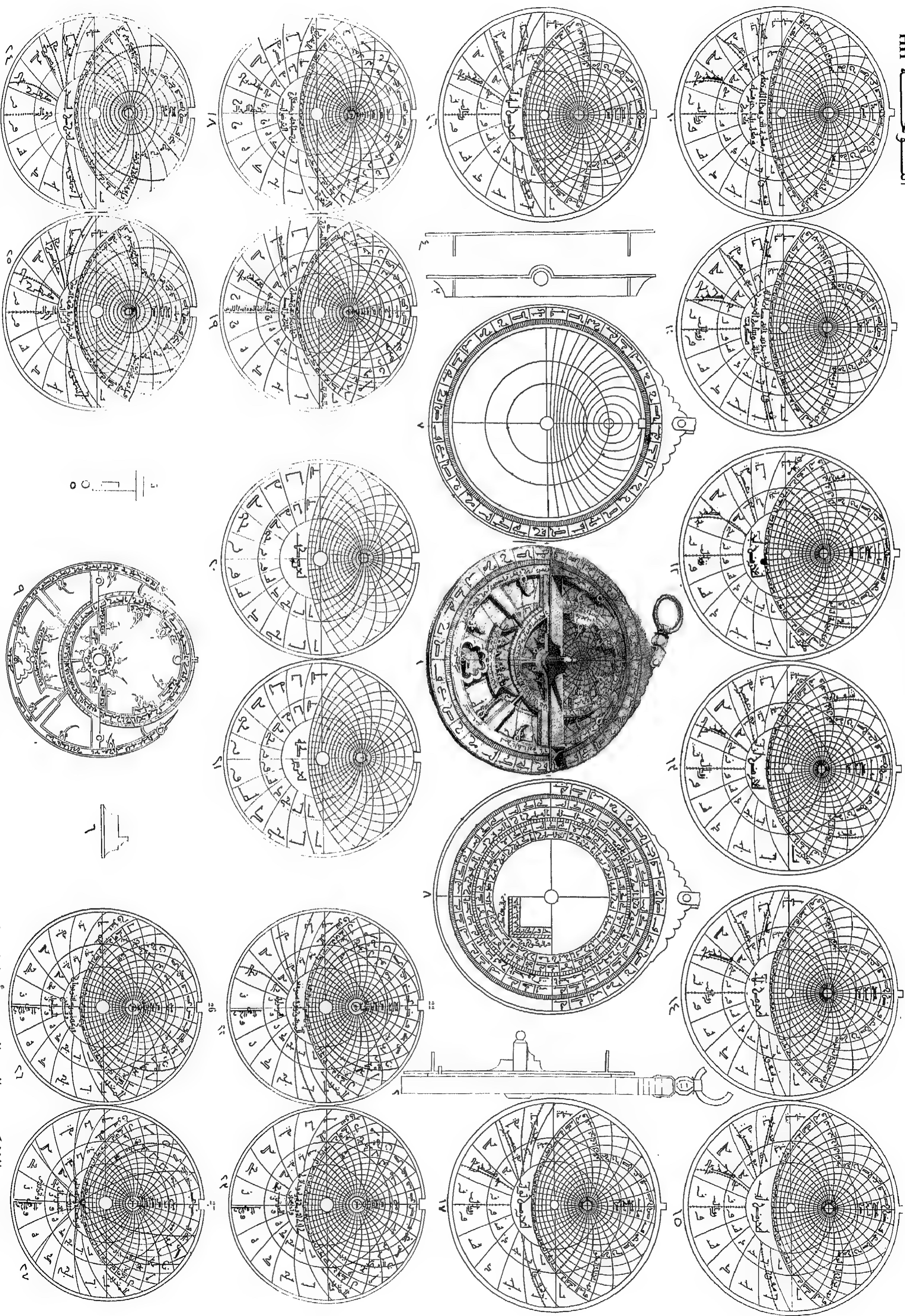
الاشكال ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ : دوارق (دوق) .

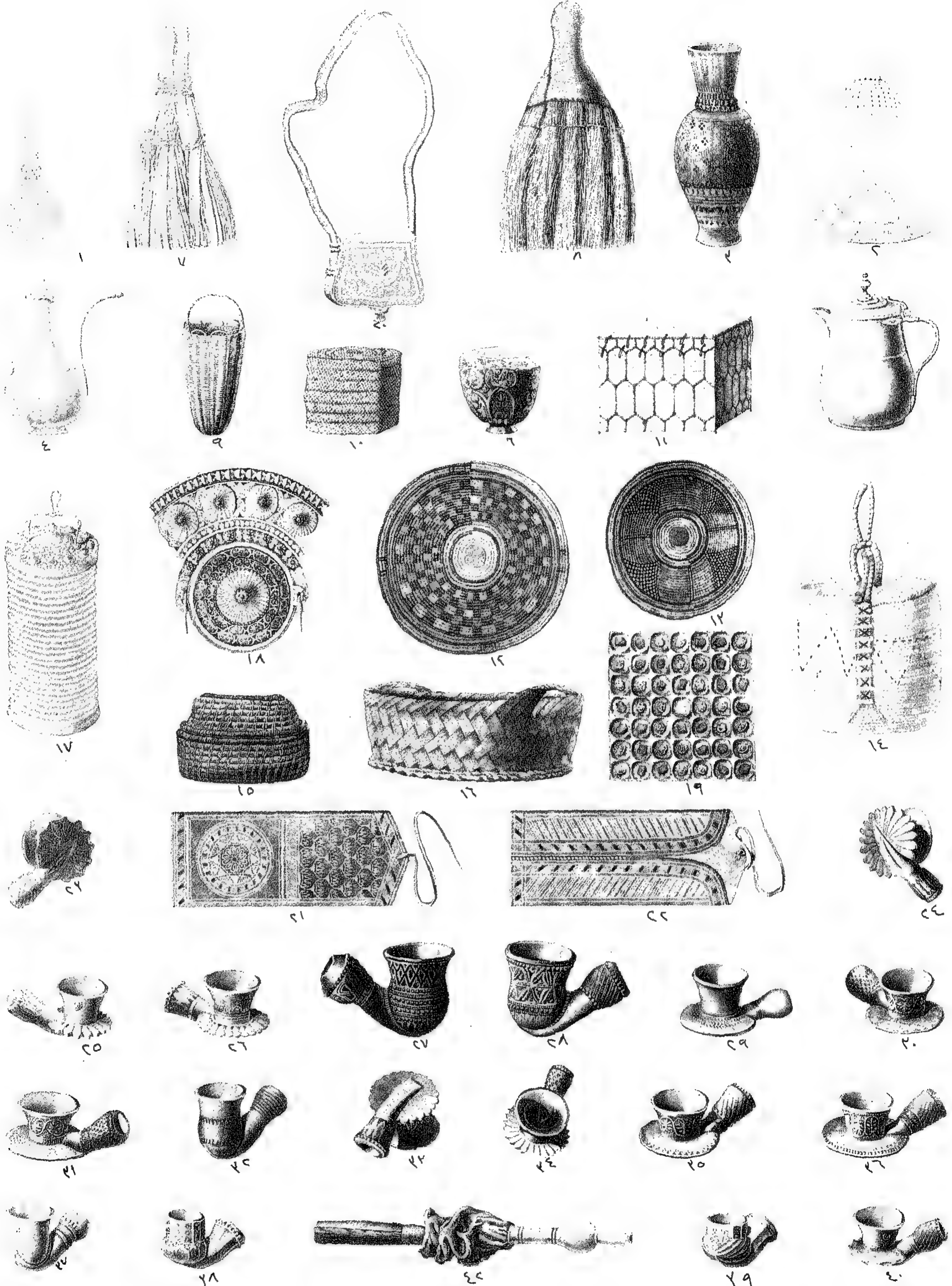
الآنية والأثاث والأدوات

اللوحة GG

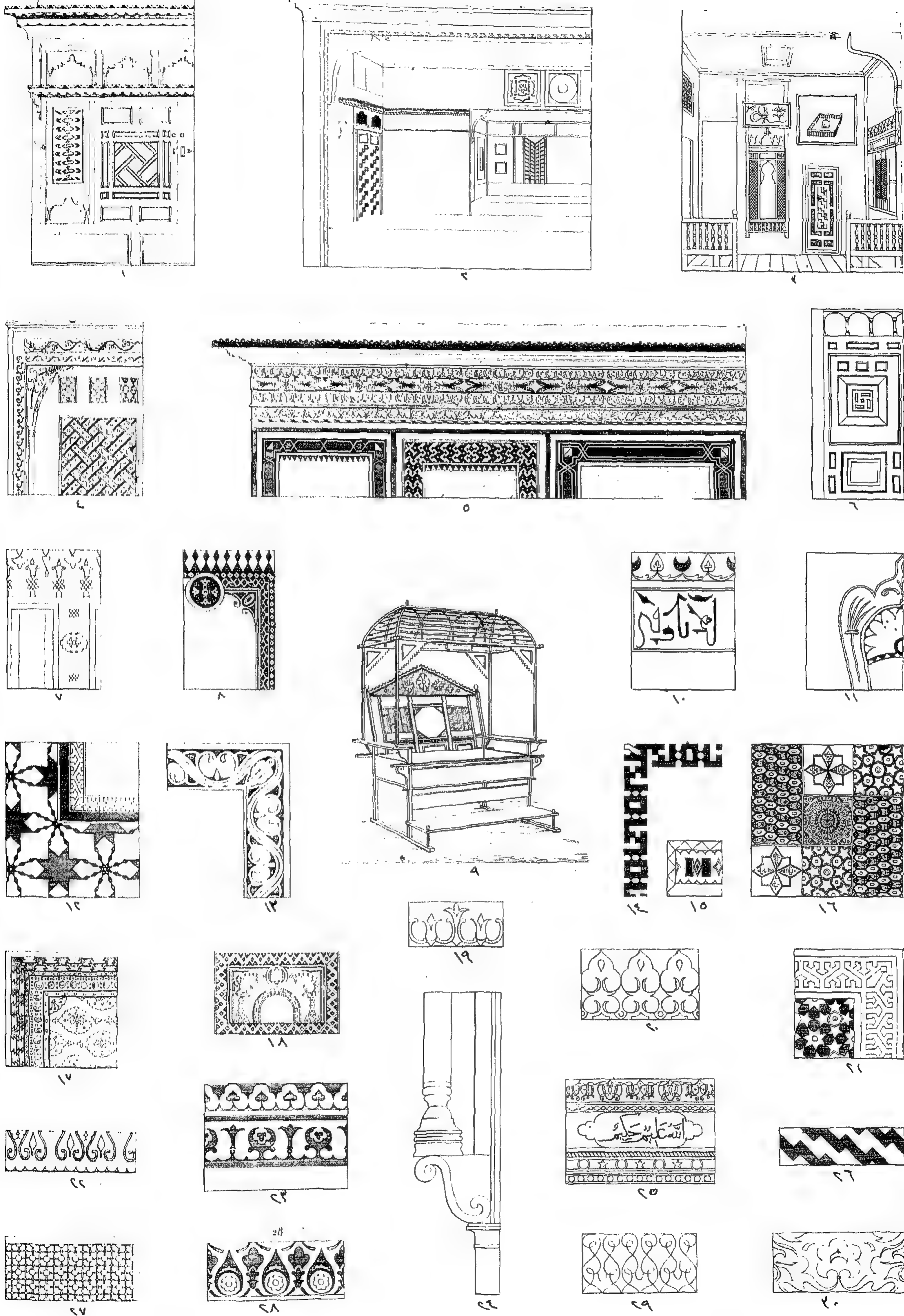


- الأشكال من ١ إلى ٧ : خيام المماليك .
 ٨ : نافذة من الخشب الخرط .
 ٩ : سرير طفل (مهد)
 ١٠ : مذبة .
 ١١ ، ١٢ : أرضيات فسيفساء .
 ١٣ ، ١٤ : بلاط من الخزف .
 ١٥ ، ١٦ : صندوق من الصدف .
 ١٧ ، ١٨ ، ١٩ : محبرة وتفاصيلها .
 ٢٠ : ضبة خشبية .
 ٢١ ، ٢٢ : ملاعق من العظام .
 الشكل ١٠ : دوتريتر .
 الشكلان ١١ ، ١٢ : هـ . ج . ريدوتيه .
 الأشكال ١٣ إلى ١٦ : جومار .





الأشكال ١ إلى ٦ : آنية . الأشكال ٧ إلى ١٦ : سلال ومصنوعات من سعف النخيل . الشبكات ١٧ ، ١٨ : فانوس .
 الأشكال ١٩ إلى ٤٢ : لعبة السيجة ، ومصنوعات جلدية ، وغليونات . الرسامون : الأشكال ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٩ ، ١٠ ،
 ١١ ، ١٤ ، ١٦ : بلزك . الشكل ٣ : كونييه الأشكال ٧ ، ٨ ، ١٩ : ريدوتيه . الأشكال ١٢ ، ١٣ ، ١٥ : دوترتر .
 الأشكال ١٧ ، ١٨ ، ٢٣ ، ٤٠ : سيسيل . الأشكال ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٤١ ، ٤٢ : جومار .



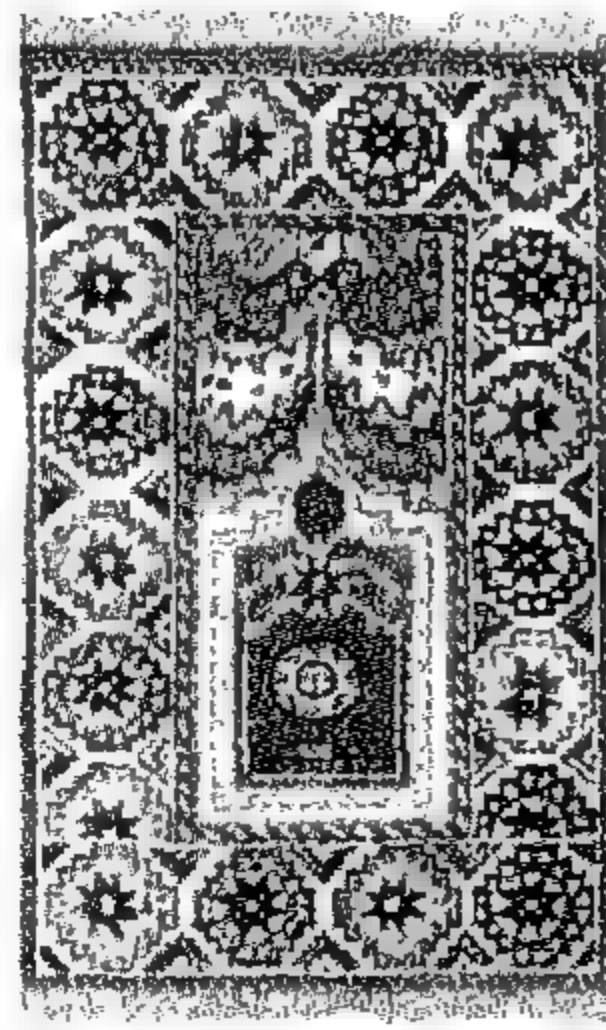
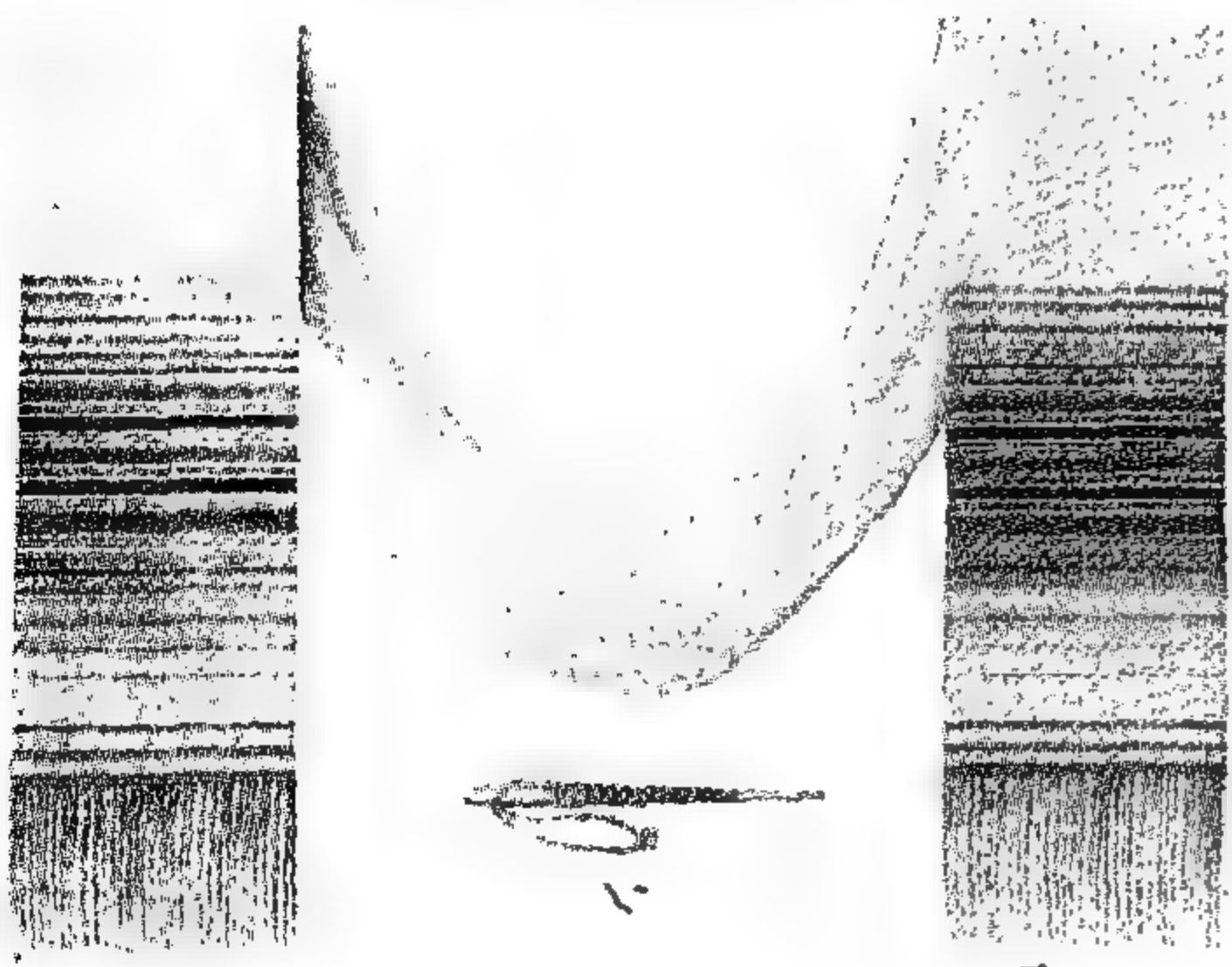
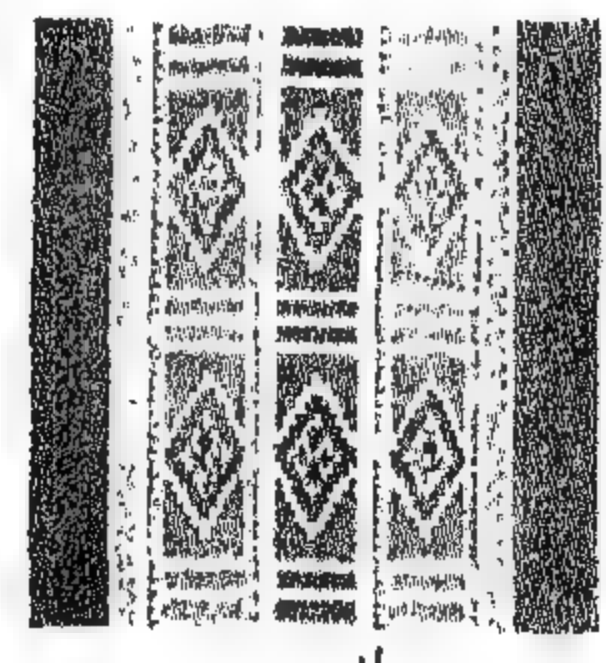
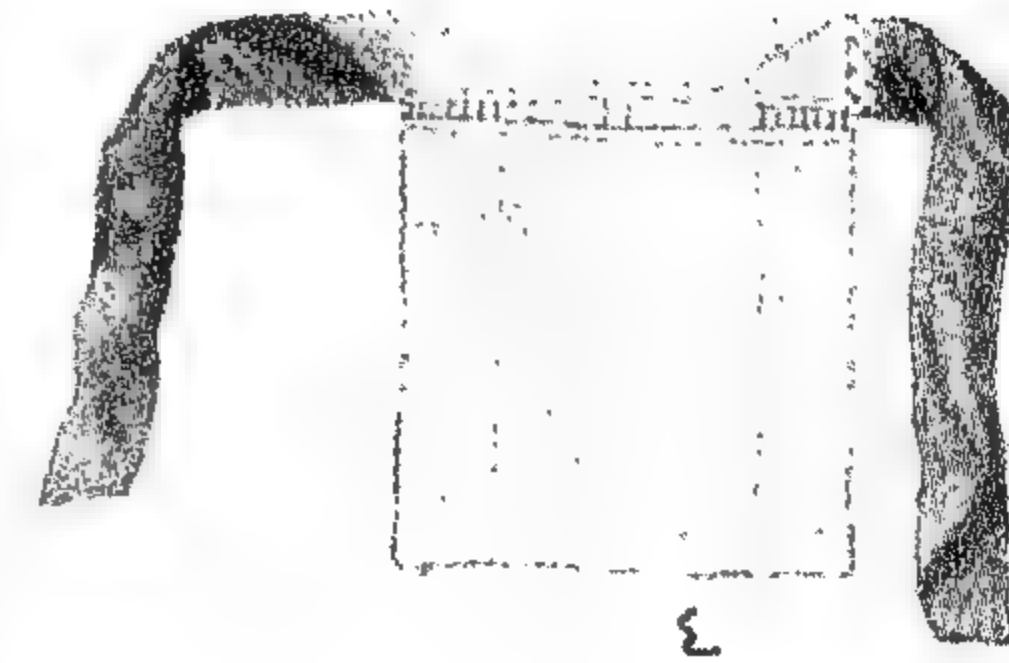
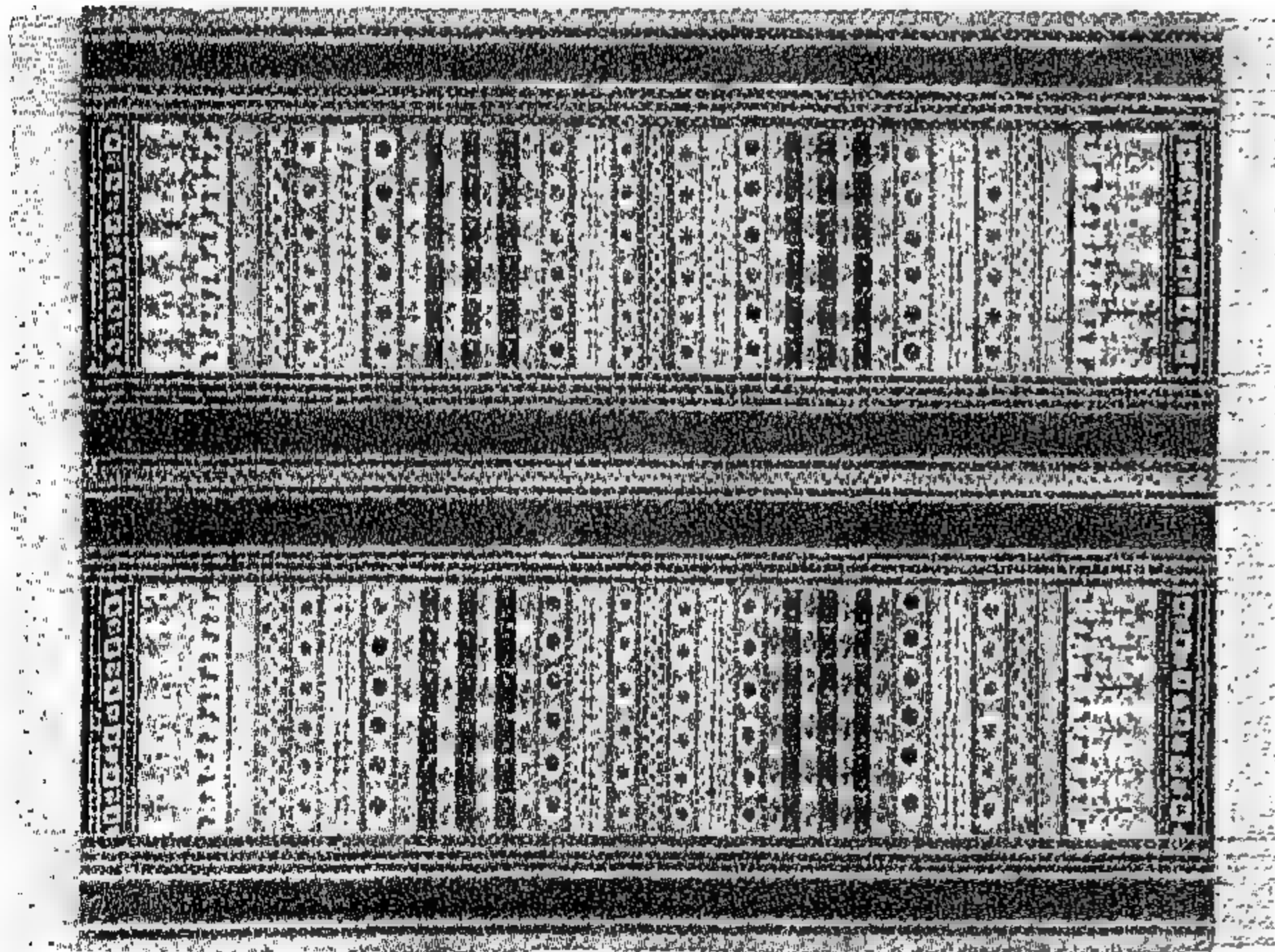
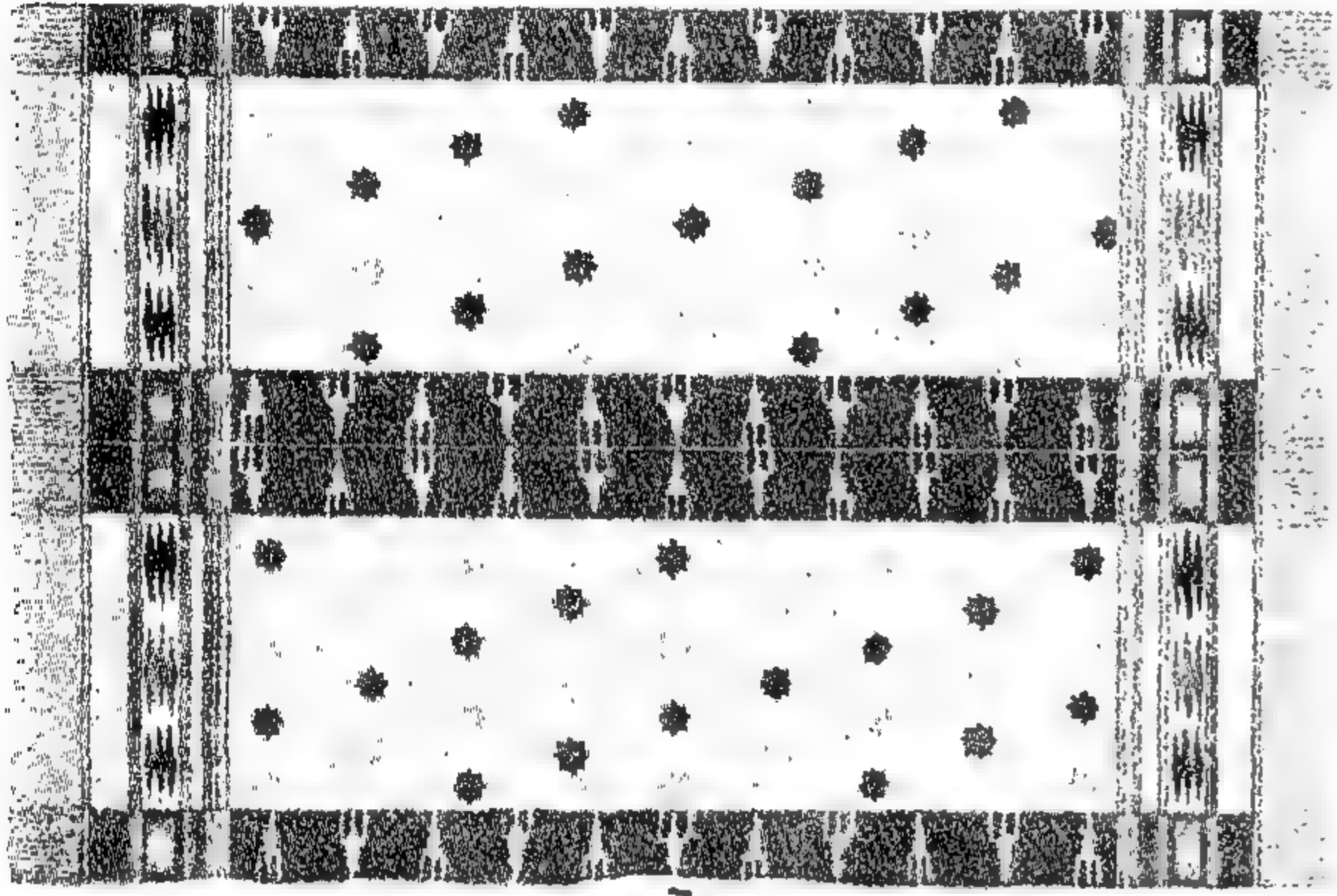
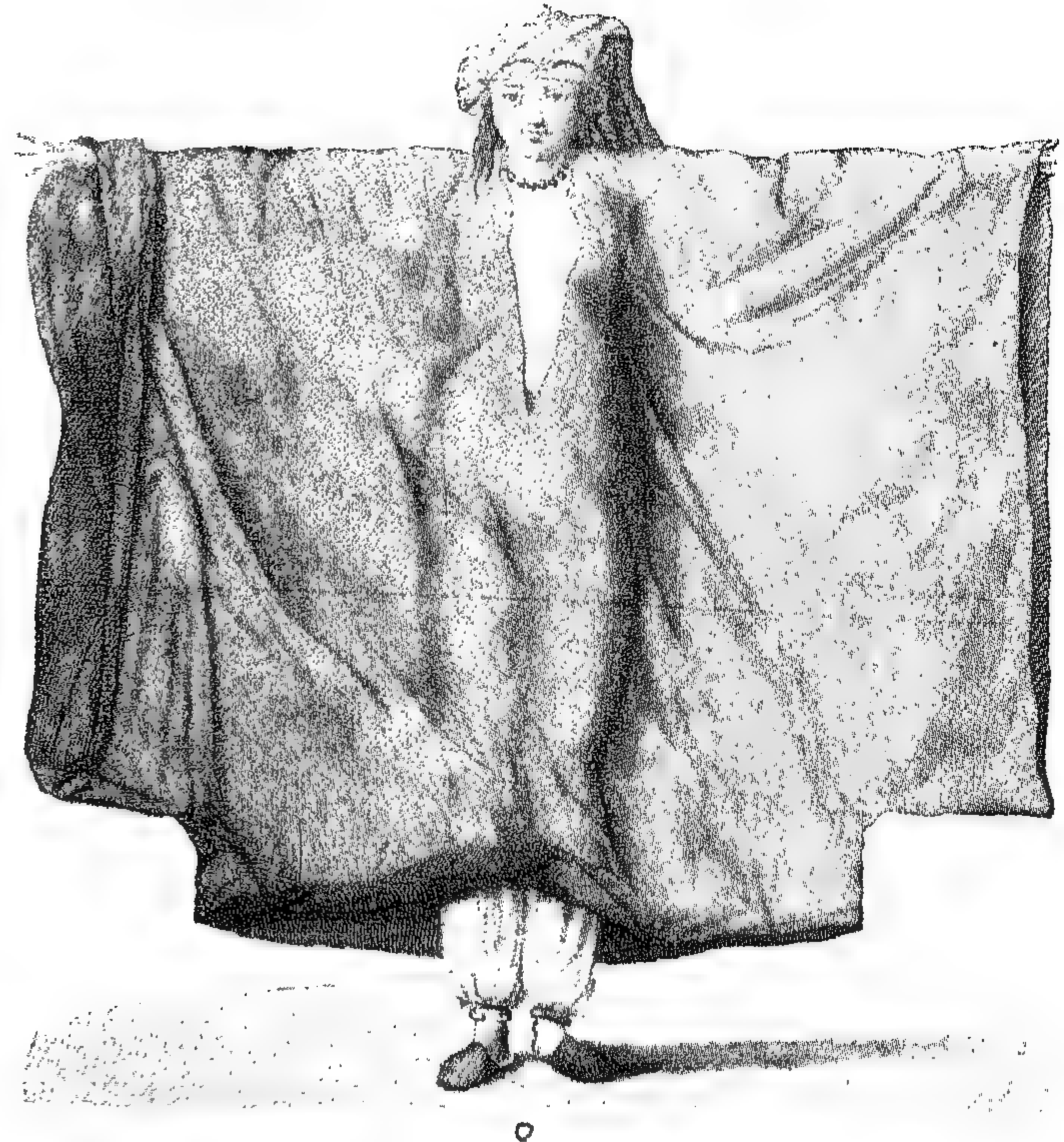
الاشكال ١ إلى ٦ ، ١٢ ، ١٦ ، ١٧ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٧ : تفاصيل زخارف خشبية متنوعة مستعملة داخل البيوت .

الرسام : دوتريتر .

الشكل ٩ : دورة مياة .

الاشكال ٧ ، ٨ ، ١٠ ، ١١ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢٣ ، ٢٦ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ : فسيفساء وزخارف المقابر .

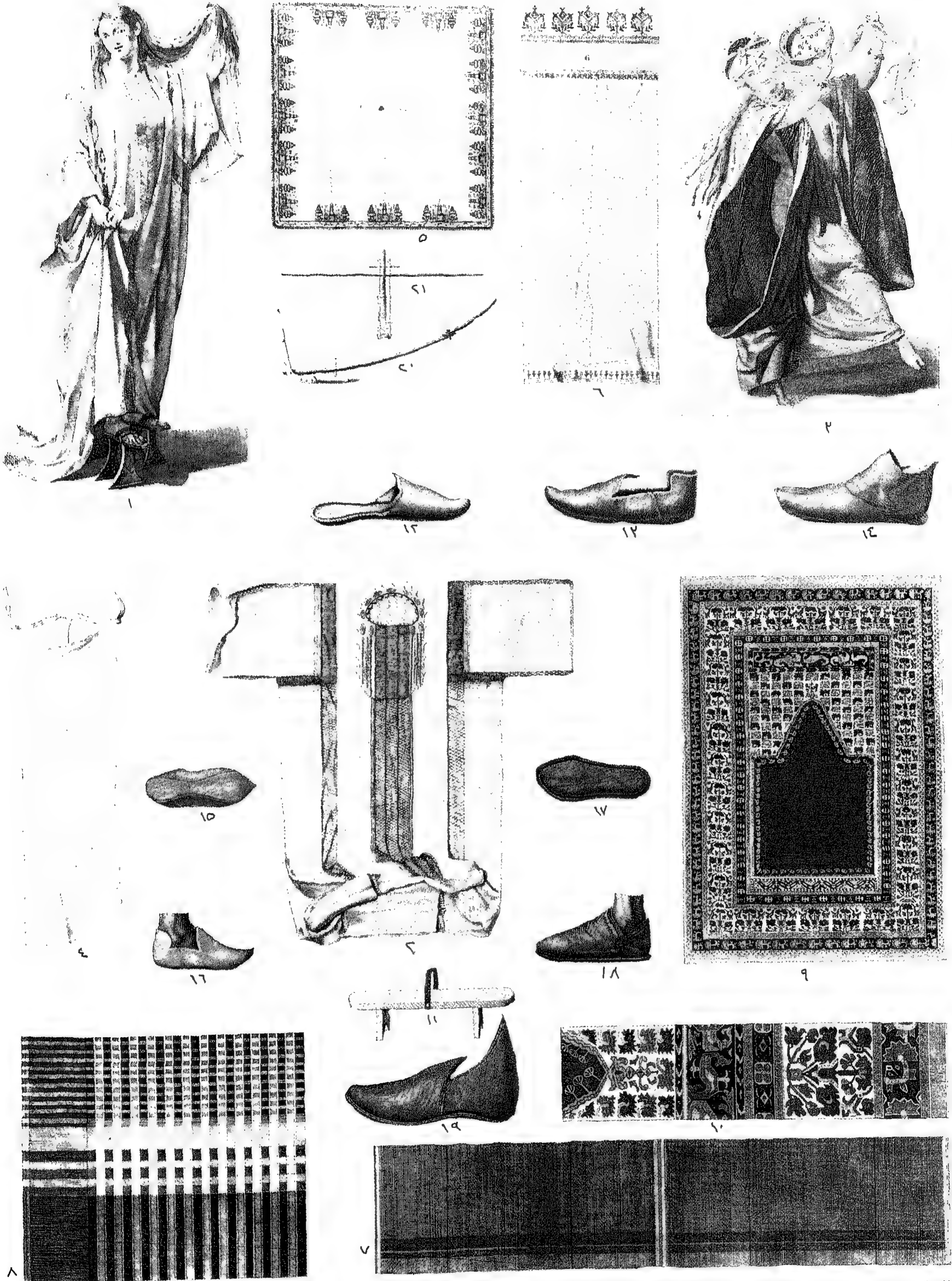
الآنية والأثاث والأدوات



الاشكال ١، ٢، ٣ : فساتين عالمه مصنوعة من الحرير الأحمر. الشكل ٤ : برقع .
 الشكل ٥ : فستان عادي . الاشكال ٦، ٧، ٨ : أغطية من الحرير. الشكل ٩ : حزام .
 الشكل ١٠ : ابرة أو مسلة . الرسمون : الاشكال ١، ٢، ٣ : دوترتز . الاشكال ٦ الى ١٠ : بلزك :

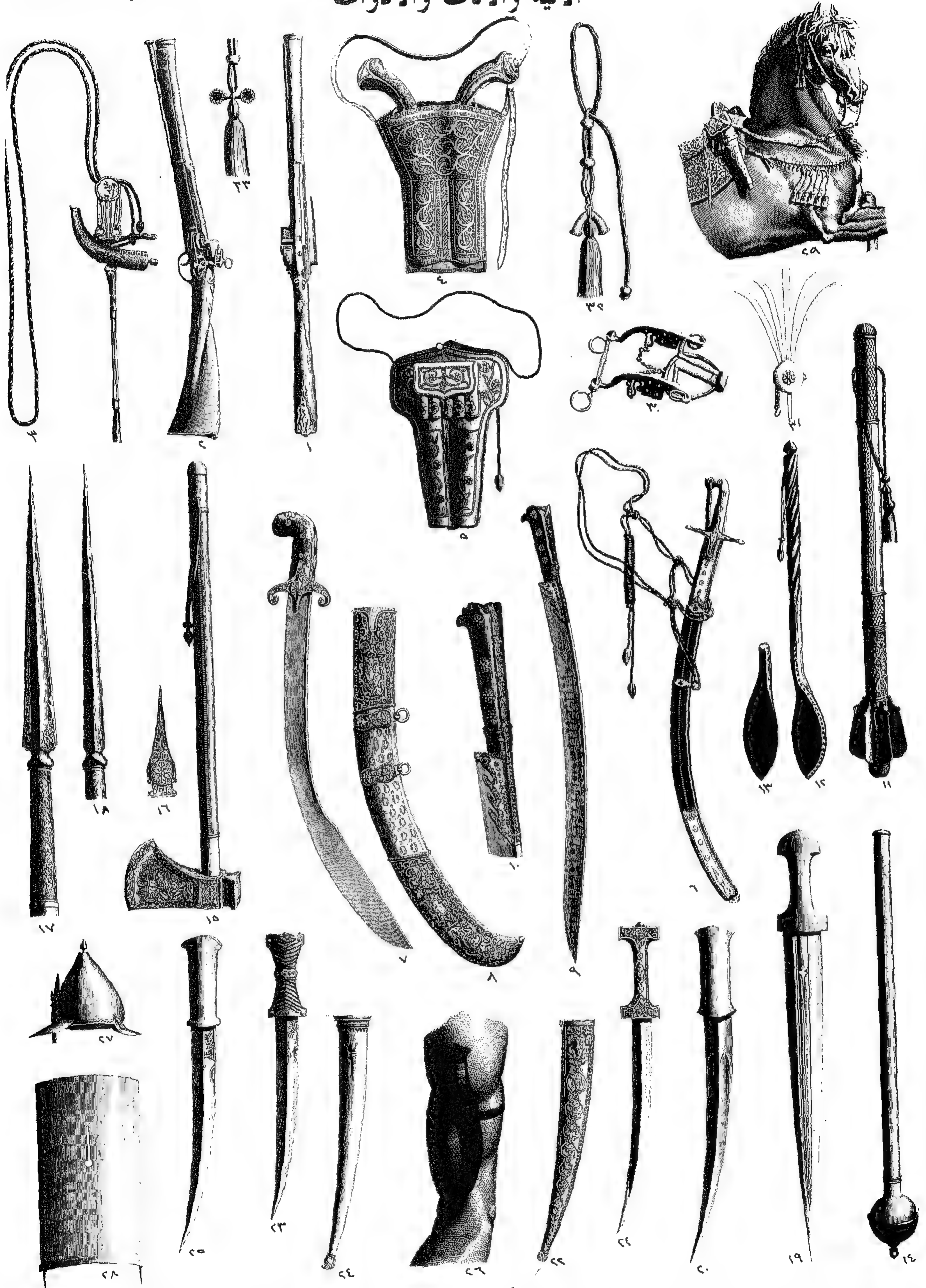
الآنية والأثاث والأدوات

اللوحة MM

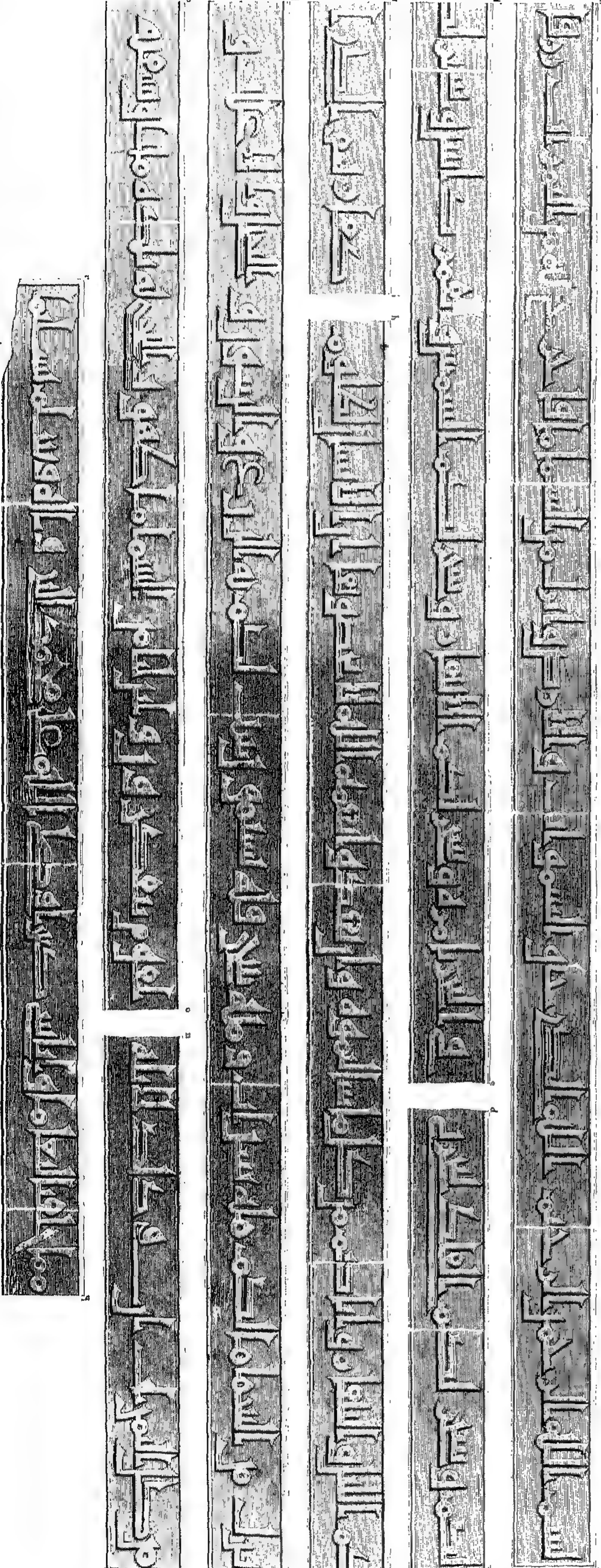
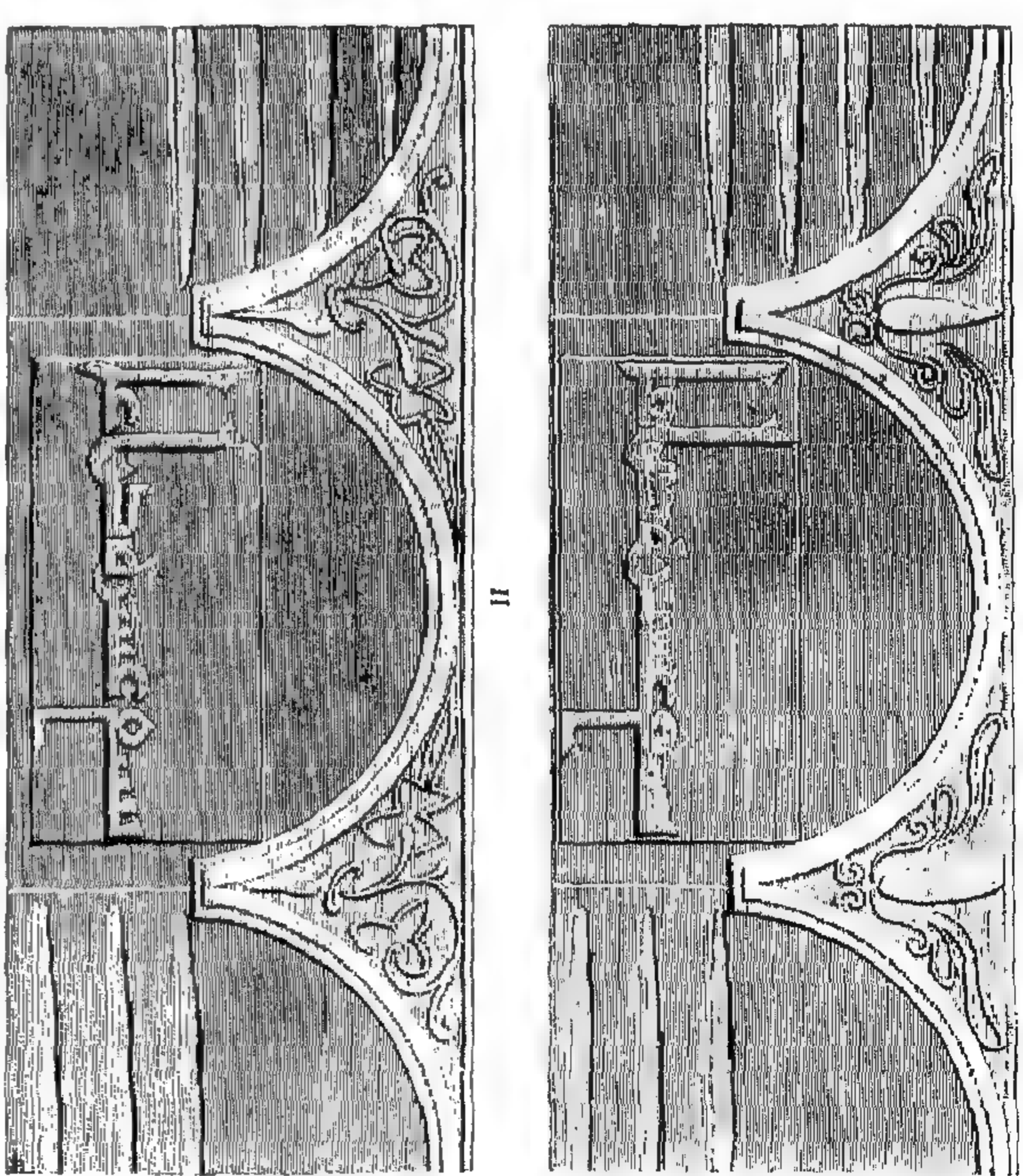
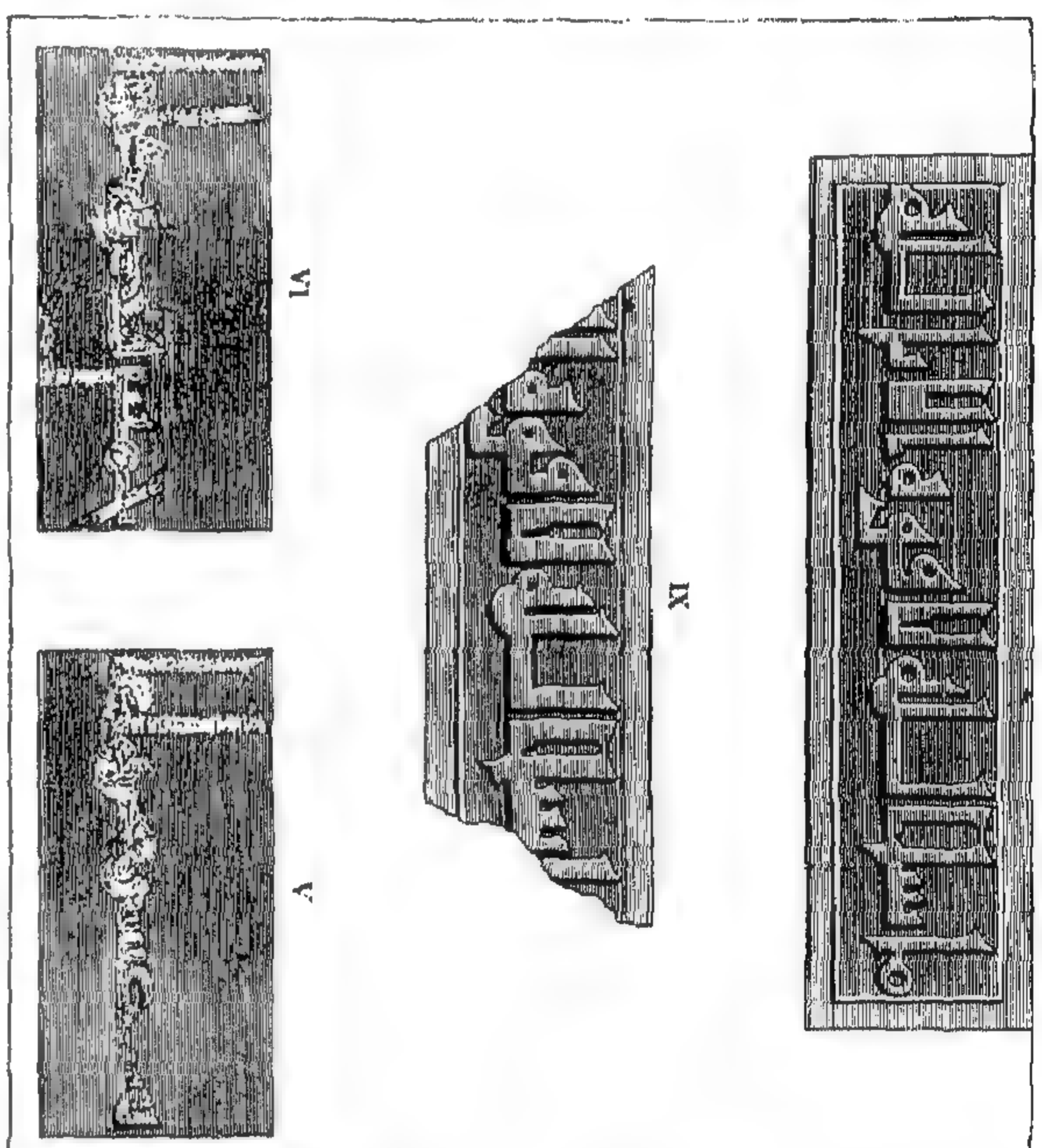
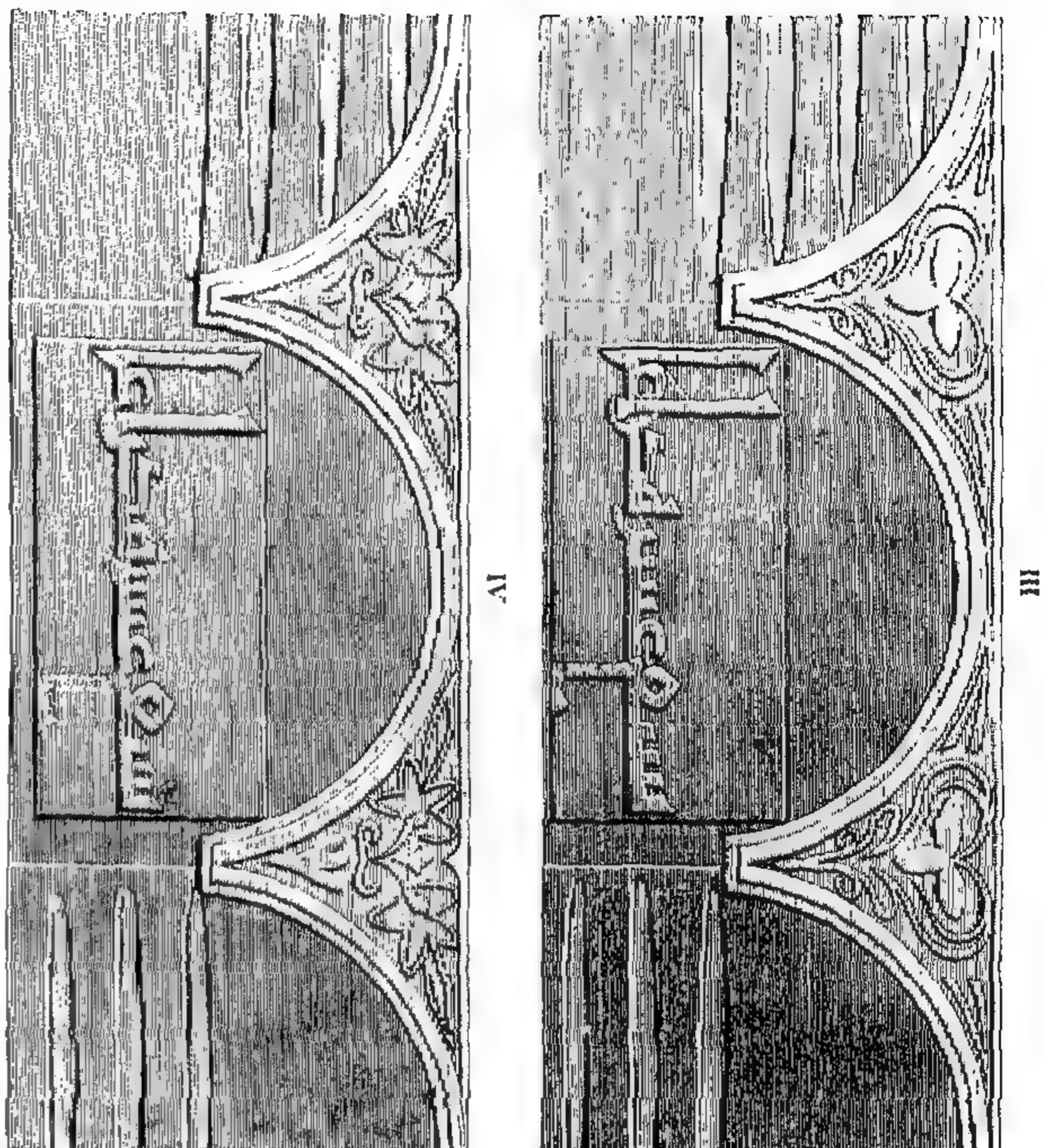


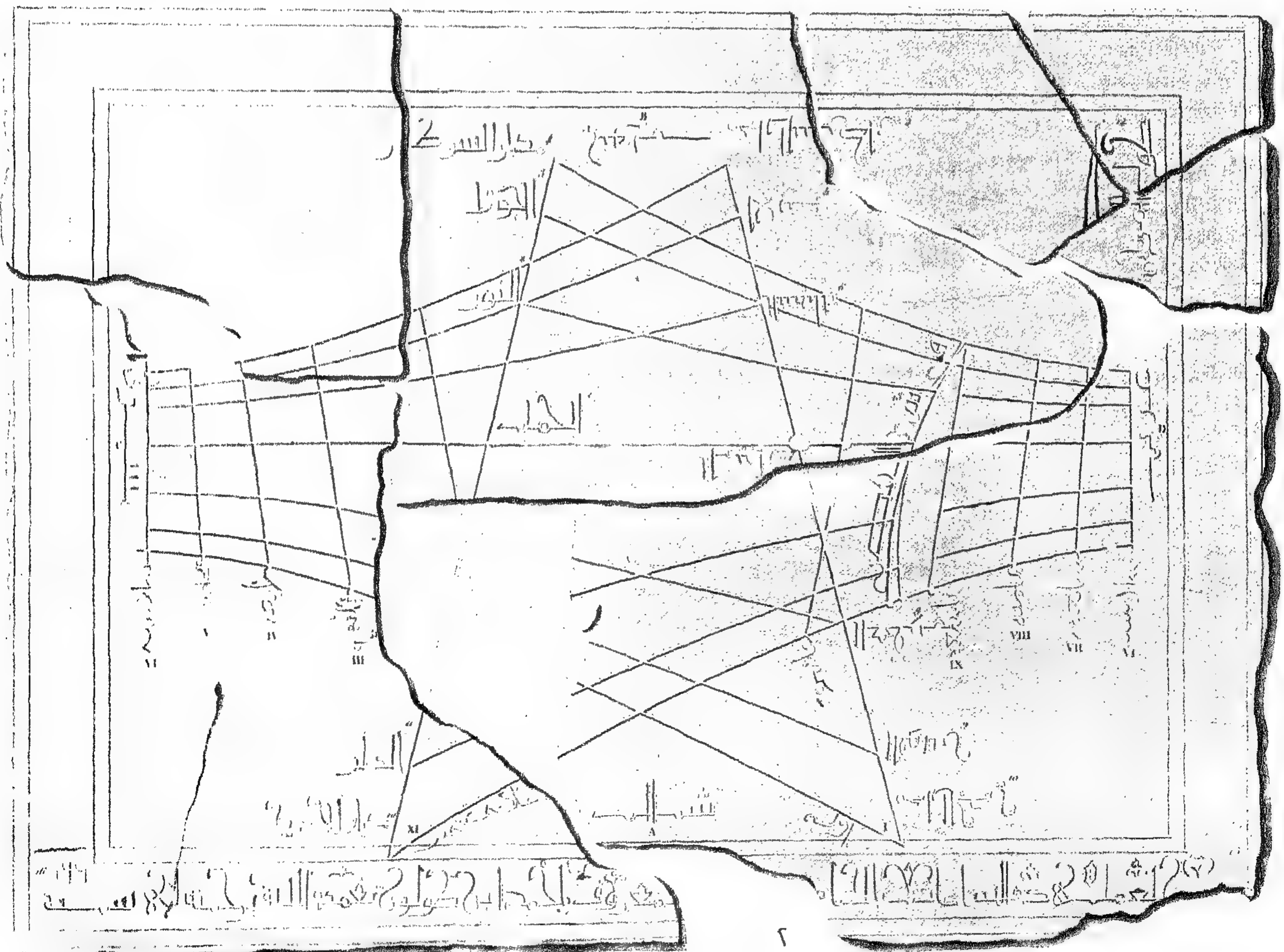
الشكلان ١، ٢ : جلباب للحمام الشكل ٣ : فستان عالمة مصنوع من الحرير. الشكل ٤ : برقع. الاشكال ٥، ٦، ٧ : مناديل الشكل ٨، ٩ : ملايتان (ملاية). الشكل ١٠، ١١ : سجادتان. الشكل ١٢ : قبقاب للحمام الاشكال ١٣ إلى ١٩ : صنادل الشكل ٢٠، ٢١ : محراث. الرسومات : الاشكال ١ إلى ٦ ومن ١٥ إلى ١٨ : دوتريز. الاشكال ٧ إلى ١٠ : جومار. الشكلان ١١، ١٩ : هـ. ج. ريدوتيه. الاشكال ١٢ إلى ١٤ : بلزك الشكلان ٢٠، ٢١ : فيشر

الآنية والأثاث والأدوات



سلاحه مملوكية الاشكال ١ الى ٥ : طبنجات ومسدسات أو غرارات ... الخ . الاشكال ٦ الى ١٠ : سيوف وسكاكين .
 الاشكال ١١ الى ١٨ : اكداش من الأسلحة ، بلطة ، رمح قصير .. الخ . الاشكال ١٩ الى ٢٦ : خناجر . الشكالان ٢٧ ، ٢٨ :
 عوذة وترس أو درع . الاشكال ٢٩ الى ٣٣ : سرج وعدته . الرسامان : الشكل ٣٦ : دوترتر . بقية الأشكال : كونتيه .



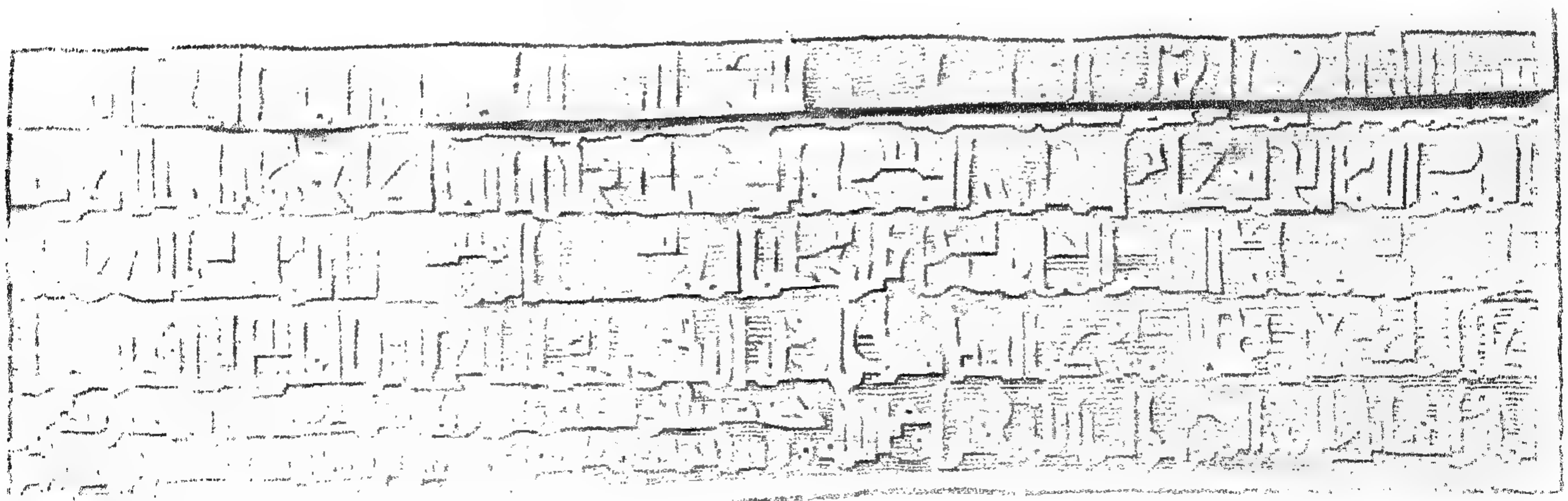
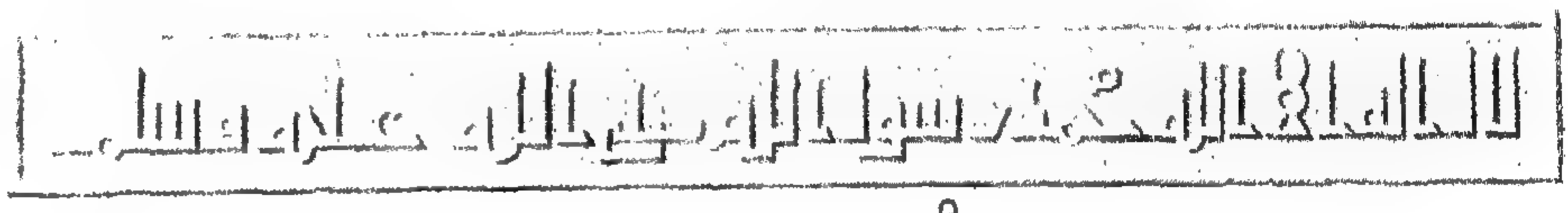
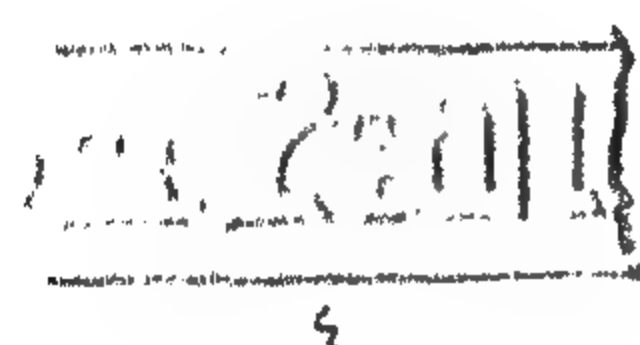
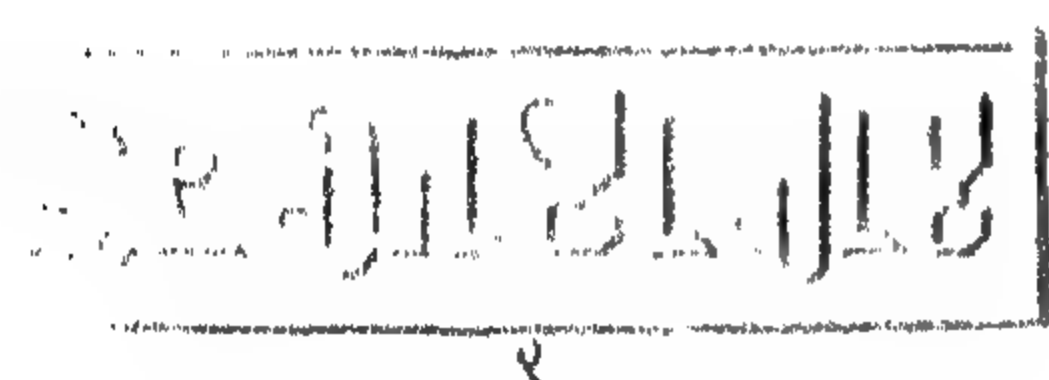
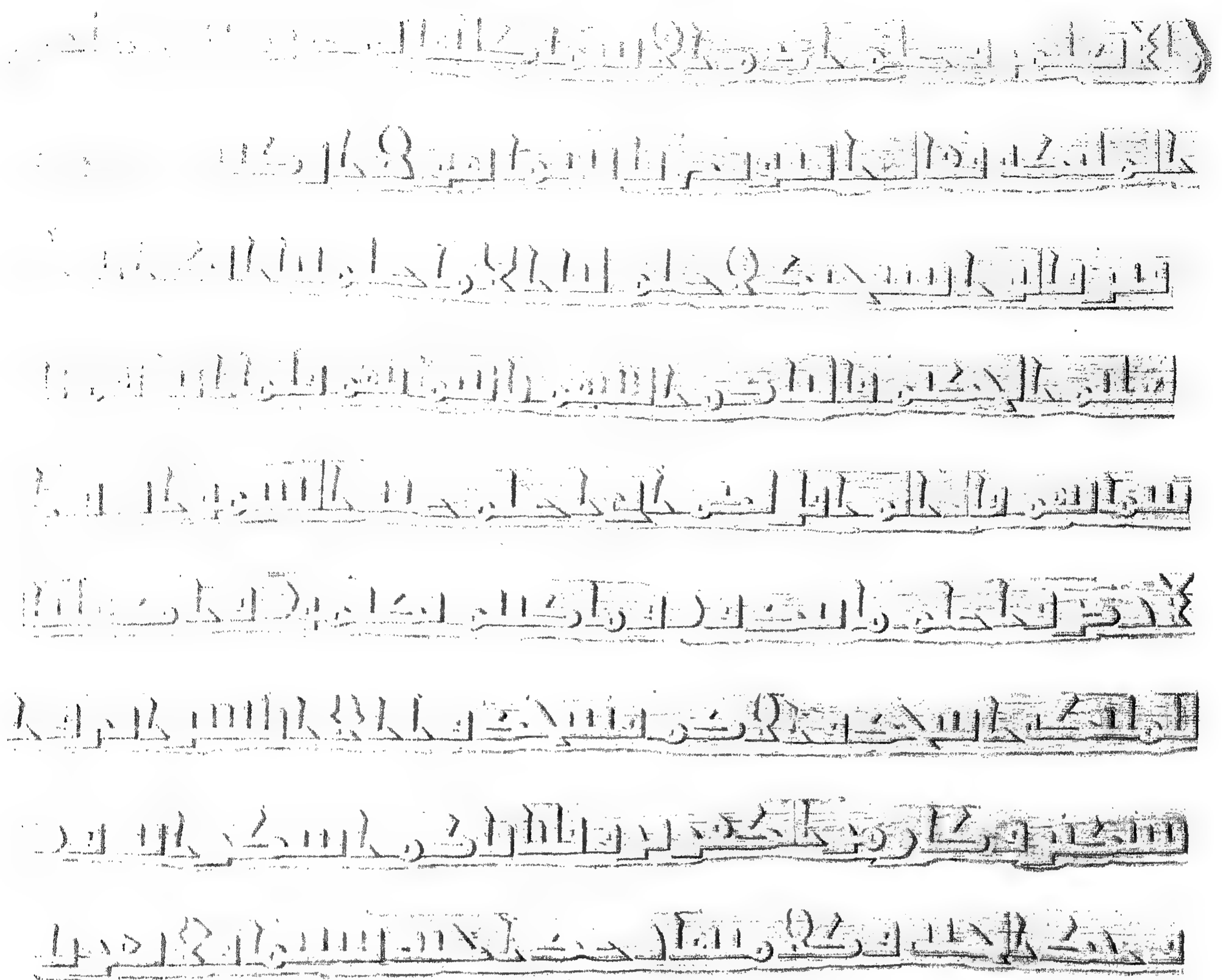


الرسام : مارسيل .

نقوش كوفية على الخشب بجامع ابن طولون

(الشكل رقم ٢ مزولة (ساعة شمسية) منقوشة على الحجر بجامع ابن طولون بمقياس رسم ١ : ٢)

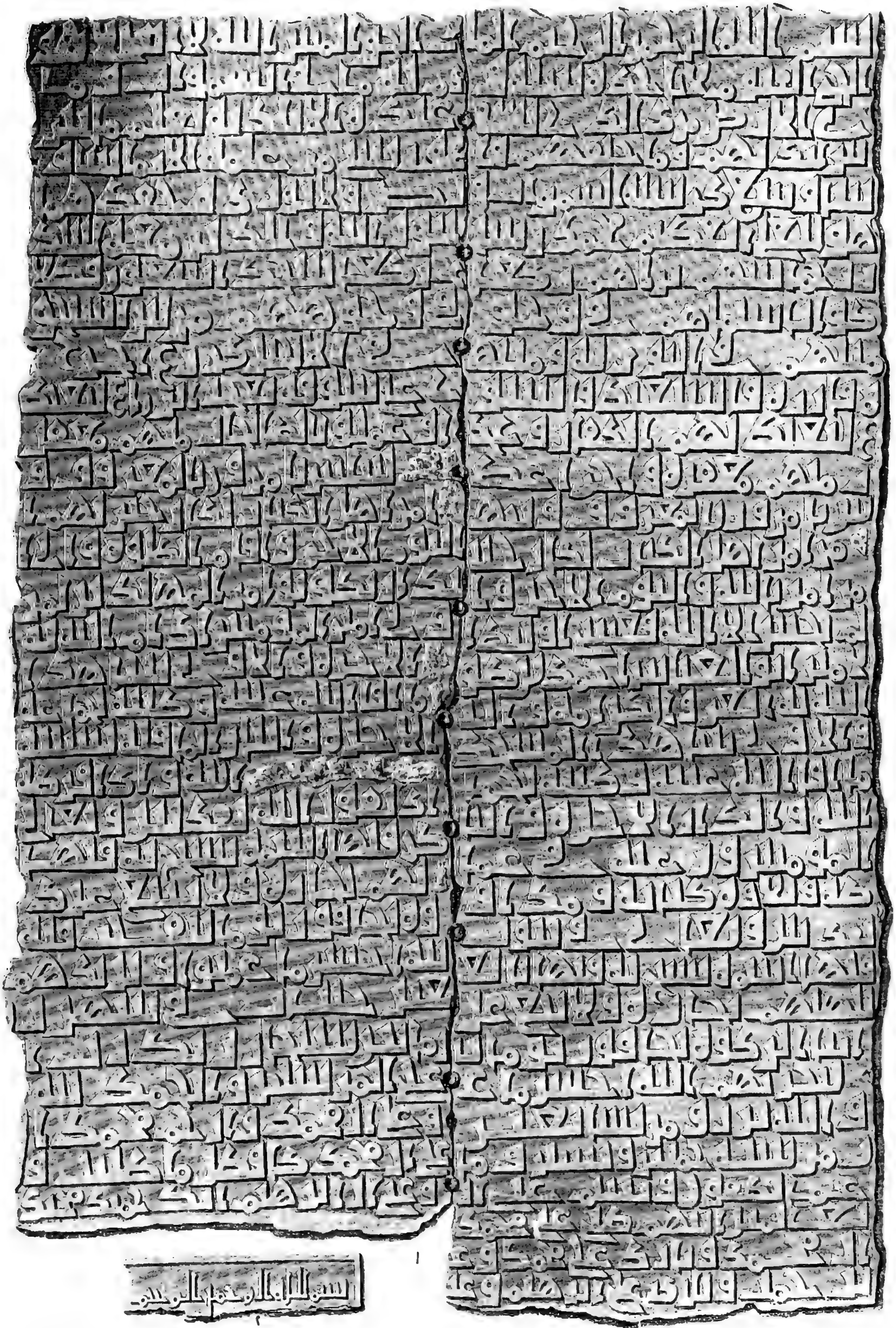
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.

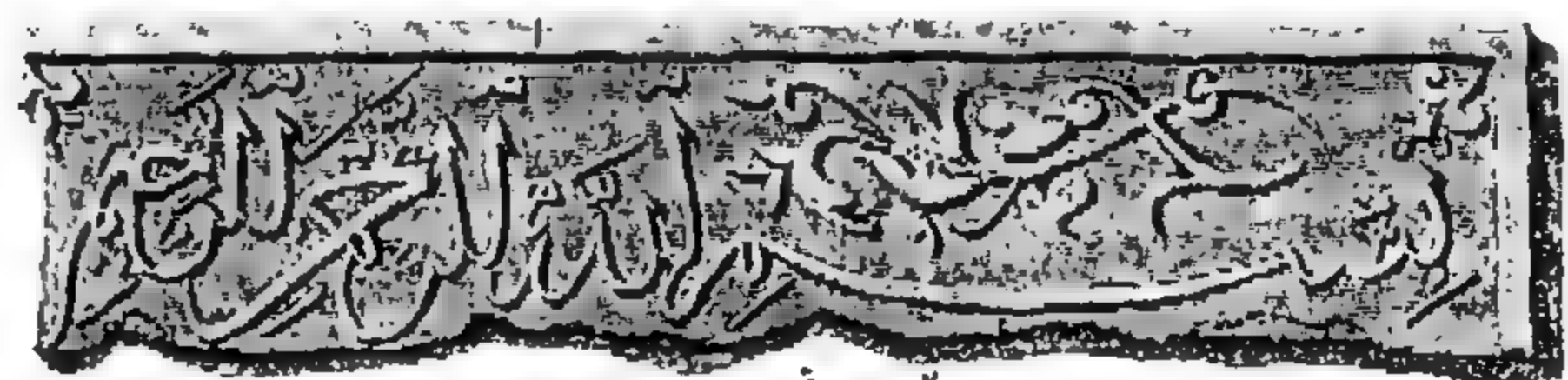
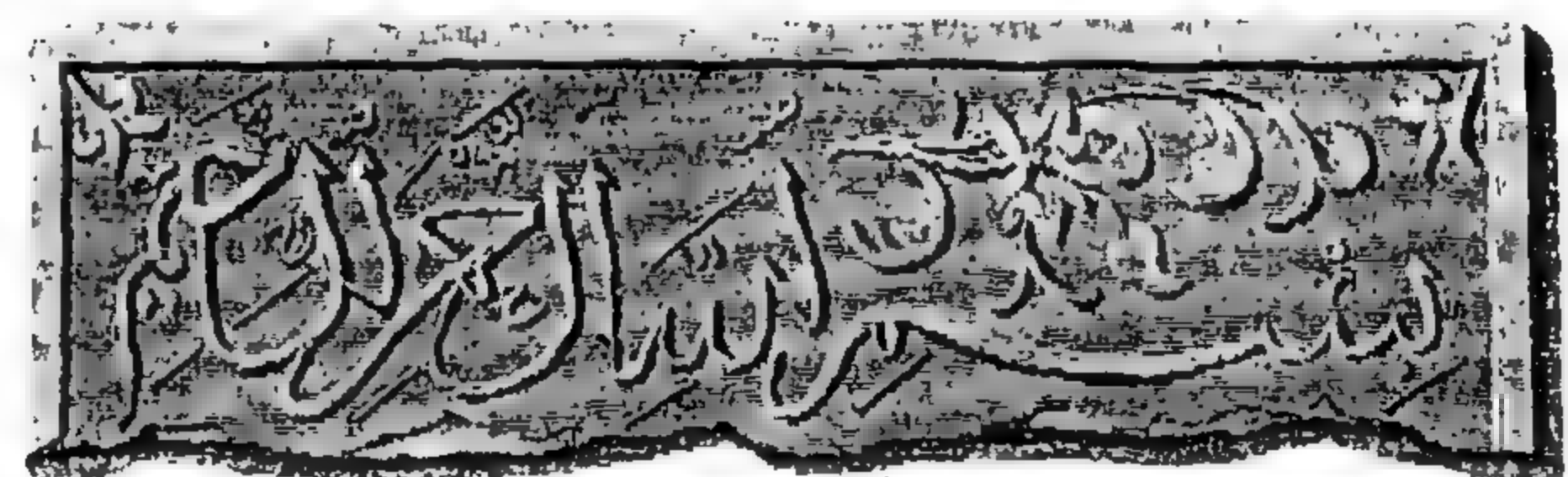
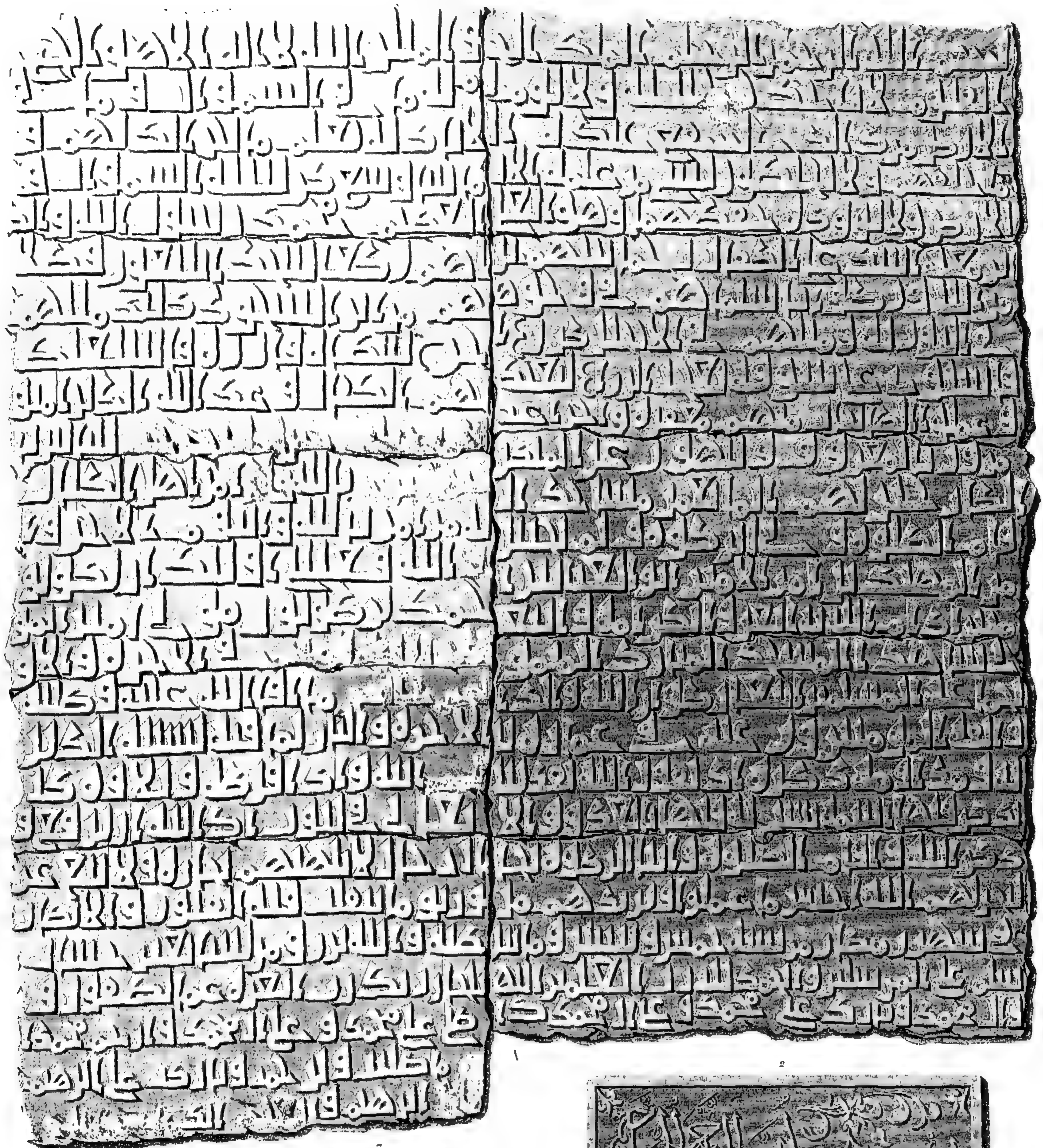


الرسام : مارسيل .

نقوش كوفية من جامع ابن طولون .

الاشكال ١ ، ٢ ، ٦ : محفورة على الخشب . الاشكال ٣ ، ٤ ، ٥ : محفورة على الحجر .

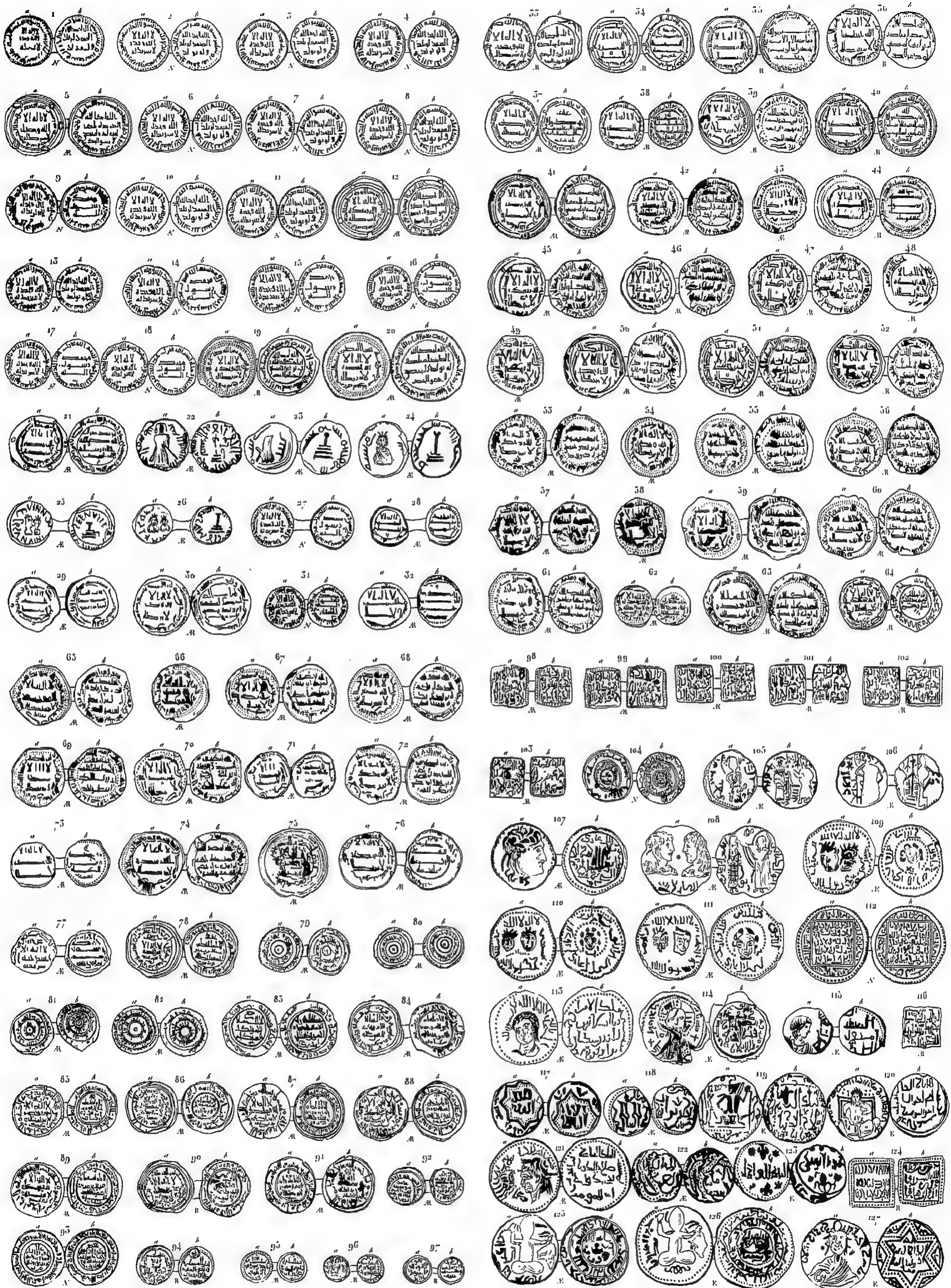




الرسام : مارسيل .

نقوش كوفية من جامع ابن طولون

الأشكال ١ - ٥ : محفورة على الرخام .

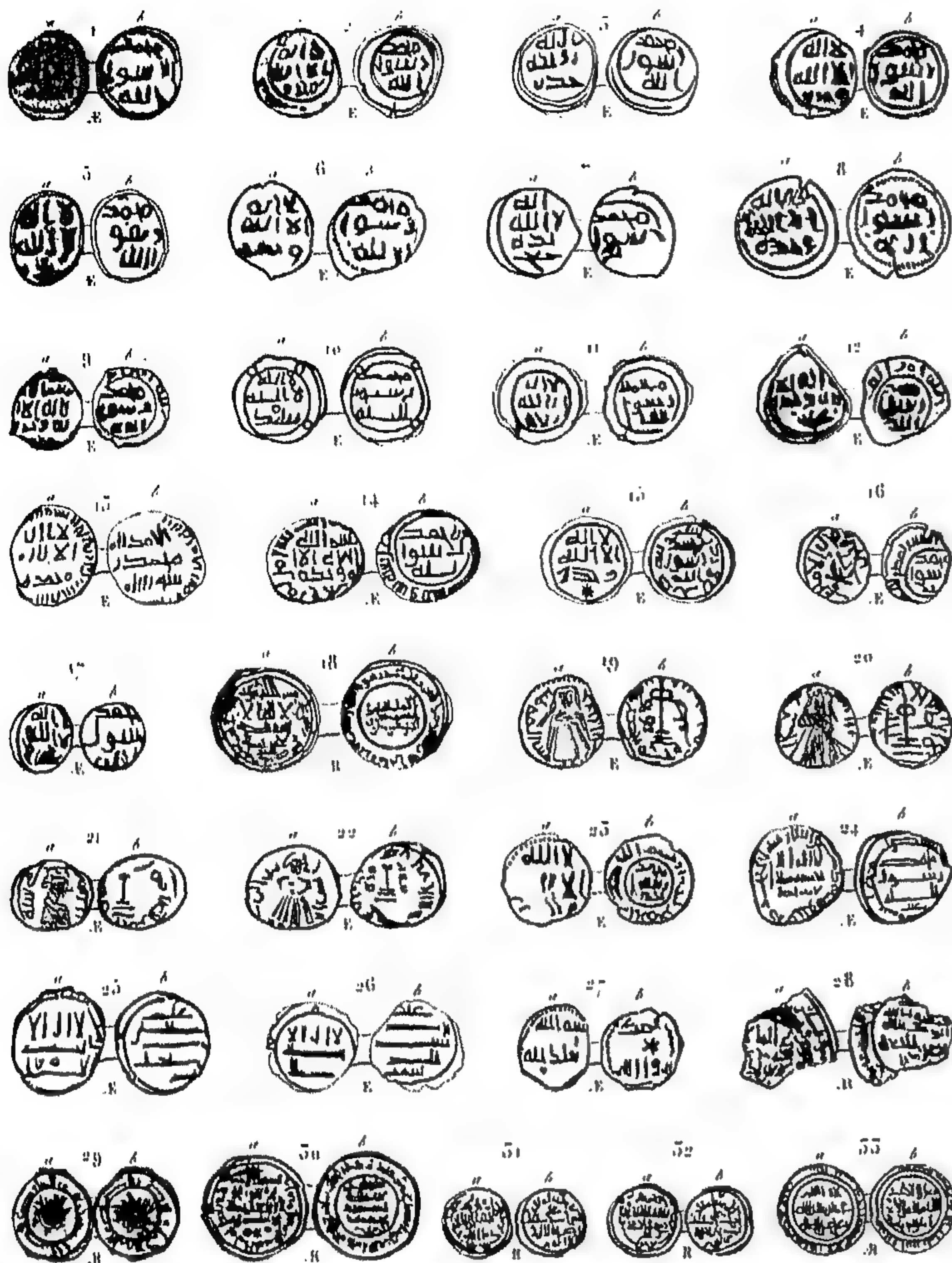


الرسام : مارسيل .

نقود و عملات كوفية .

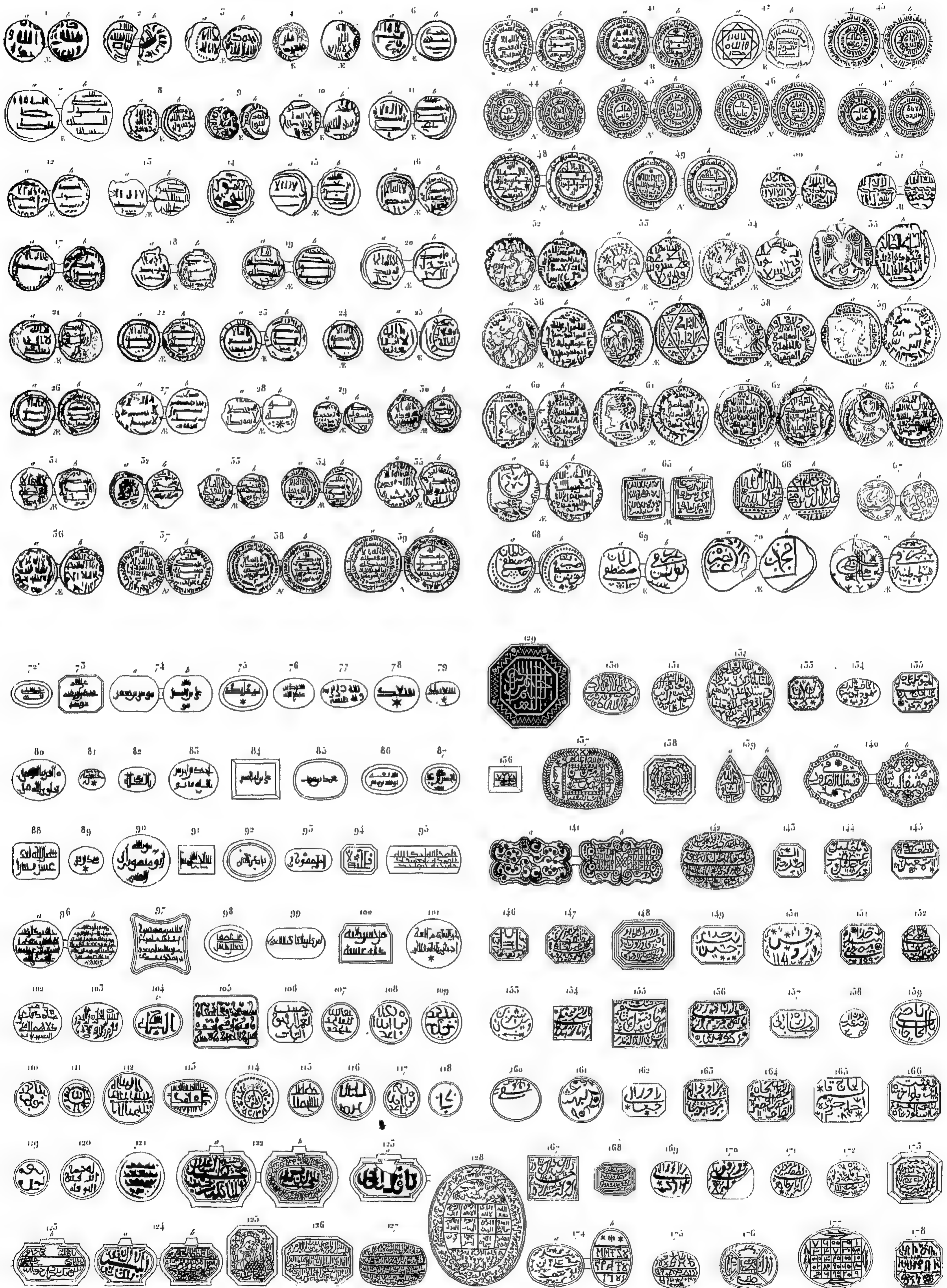
النقوش والنقود والميداليات

اللوحة i



الرسام : مارسيل .

نقود وعملات كوفية : عربية وفارسية .



الرسام : مارسيل .

الاشكال من ١ الى ٧١ : عملات كوفية .

الاشكال من ٧٢ الى ١٧٨ : قطع أحجار منقوشة : كوفية ، عربية ، فارسية ... الخ .

الفنون والحرف اللوحة الأولى الأشكال من ١ الى ١٠ - طريقة صنع الزيت

الحبوب التى تستخدم فى صنع الزيت هى :

- ١ - الكتان .
- ٢ - السلجم .
- ٣ - القرطم .
- ٤ - الخس .
- ٥ - السمسم .

وتختلف الأساليب المستخدمة فى صنع الزيت تبعا للحبوب المستخدمة فى ذلك . ويمثل الجزءان الأولان من الشكل رقم ١ تصميم وواجهة المعصرة التى يتم بواسطتها عصر واستخلاص الزيت من بذرة الكتان المجروش ، والذي كان قد تحول الى عجين . وتوضع هذه العجينة بين « أبراش » مستديرة الشكل ، مصنوعة من سعف النخيل . وتوضع هذه الأبراش فى شكل طيات أو طبقات لتوضع كلها معا تحت المعصرة . ويستخدم الناس عندنا فى مقاطعة بروفانس لهذه العملية حقائب من غاب البوص ، لها فتحتان ، وتسمى بالقفف Couffins ، ويرجح أن يكون الاسم الذى يطلق عليها مستمد من مصر . اذ تسمى كل السلات العادية التى تصنع من سعف النخيل بالقفف .

ويمثل الجزء العلوى من الشكل رقم ١ هذه المعصرة من منظور جانبى وليست هذه الماكينة سوى رافعة من النوع الثانى تقع نقطة ارتكازها فى حائط الفناء « أو الحوش » وتوضع طيه الابراش عند نحو ربع طول هذه الرافعة فوق معجنة من شأنها تلقى الزيت ، أما عند طرف الرافعة فيعلق بواسطة لولب رحاه بالغة الثقل .

ولابد أن تكون هذه الرافعة بالغة الثقل لأقصى حد ، وهى تتكون من ست وثلاثين قطعة من الخشب مصفوفة على هيئة ست قطع طولا ومثلها عرضا وتدعمها عند منطقة الضغط اثنتا عشر قطعة خشبية أخرى .

وكل هذه الحاملات موزونة عند تسع نقاط من طول ارتفاعها ، أما موازيا الاكتاف أو الدعامات فقد نظمنا بشكل فنى يحقق القدر الأكبر من المتانة للرافعة .

وعندما يستخلص كل الزيت ، ويراد سحب الأبراش كى يستبدل بها غيرها ، يضيق نطاق اللولب عند قمة الرافعة وتترك الرحاة لتتوقف مع استمرار تحريك اللولب فى نفس حركته الدائرية وفى الاتجاه نفسه ، مع استخدام الرحاة كنقطة ارتكاز ، وترفع كل كتلة هيكل الرافعة ، وتستخلص طويات الأبراش التى لم تعد تضم سوى مايسمى بالثقل .

ويقدم الثقل الناتج عن بذور الكتان طعاما للثيران التى تدير هذه الطاحونة أو العاصرة ويؤدى ذلك الى سمنتها لحد كبير . بل ان أهالى مصر أنفسهم يأكلون العجينة المتخلقة عن بذور السمسم ويسمونها السيرجه .

ويمثل الجزء السفلى من الشكل ١ الرافعة من منظور علوى ، وهو يوضح لنا الطريقة التى جمعت بها المتوازيات الخشبية . ويستخدم المصريون لجرش بذور الكتان وتحويلها الى عجينة رحاة رأسية يدور بها ثور .

وقد رسمنا هذه الرحاة والاجزاء المكملة لها فى الشكلين ٢ ، ٣ .

ويمثل الشكل ٢ الآلة من منظور علوى . ونرى فيه الحوض الذى توضع فى داخله البذور : ويرتفع قاع هذا الحوض لنحو

نصف المتر (حوالى ١٨ بوصة) فوق سطح الأرض ، وهو ليس بالمستوى الأفقى نفسه ، ويشكل مخروطا مسطحا للغاية تقع قمته عند منتصفه أما حافته فترتفع لنحو ١٥ ر. من المتر (حوالى ٦ بوصات) لكى تظل محتفظة بالحبوب فى داخل الحوض . ويبنى قاع الحوض من الأسمنت وهو مقام على نحو طيب .

وعند منتصف الحوض ترتفع شجره رأسية تدور حول نفسها ، وتخرقها رافعة أفقية تستخدم محورا لرحاة من الحجر الصلب يبلغ قطرها نحو المتر . وليست هذه الرحوات فى العادة سوى أجزاء من أعمدة من الجرانيت أو الحجر الرملى ، قطعت على شكل مخروط يقع قطرها الأصغر فى ناحية حافة المدار كما أنها مضلعة أو مخددة (أى ليست ملساء) . وتستطيع الرحاة أن تدور بشكل دائرى فوق محورها ويمكنها كذلك أن تحدث حركة ثقل أو تحويل بطول هذا المحور وإن كان هذا الأمر لا يتم الا من ناحية الشجرة الرأسية . وهناك حلقة أو اسطوانة صغيرة تمسك بها من الجهة الأخرى . وعند الطرف الخارجى للرافعة يعلق الحيوان المخصص لإحداث الحركة . وتعلق رافعة أخرى لها نفس الطول الذى للأولى بواسطة جبل بالشجرة الرأسية من ناحية ومن الناحية الأخرى برأس الحيوان ، وتمر هذه الرافعة أمام الرحاة ويزيد الشكل المخروطى الذى للرحاة من قوة ضغط الاطار فوق البذور ، وهو ضغط لم يكن شديدا لو أن الرحاة كانت اسطوانية الشكل . ويهيئ هذا الاحتكاك أو الضغط للرحاة حركة ثقل أو تحويل لاغنى عنها فى عملية السحق التام للبذور . ويمثل الشكل رقم ٣ عملية رفع الماكينة .

وهناك بصفة دائمة رجلان يستخدمان لرعاية هذه الرحاة مهمتهما تعليق وفك الثيران وحثها على الدوران وتغذية الرحاة وذلك بوضع البذور وإعادة دفعها الى خط سير الرحاة دون انقطاع . أما الأدوات التى يستخدمانها لهذا العمل فهى مجرفة ومذراة أو مجرد لوح من الخشب يمسكانه بأيديهما .

وقد قام برسم هاتين الماكنتين اللتين انتهينا من وصفهما المسيو كونتيه ، وتم ذلك بمدينة القاهرة .

وقد وائتنى الفرصه لأرى شبيهات لها فى مدينة سيوط ، وقمت برسمهن وإن كن يختلفن قليلا عن رحوات القاهرة ، فالرحاة الرأسية المخصصة لجرش البذور تقطعها رافعة أفقية لاتتجاوز الشجرة الرأسية وإن كانت تربط إليها بواسطة جبل . أما الرحاة فتقع إلى ما وراء هذه الشجرة بالنسبة إلى الثور (أى أن الشجرة الرأسية تفرق ما بين الثور والرحاة) . الذى لا يعلق الا فى رافعة واحدة .

أما عن العاصرة فهى تتكون من عدد أقل من القطع الخشبية عند الطرف الذى يعلق به الوزن أو الثقل ، ويتزايد عدد هذه القطع بشكل تدريجى كلما اقتربنا من النقطة التى يبلغ جهد الرافعة عندها أقصى حد له ، وهذه القطع موزونة بالمثل ، ولكن تجمعها أكثر اتساقا .

وتوجد بمدينة سيوط عشر معاصر للزيت ، وهم يستخلصونه هناك من بذر الكتان ، ومن بذور السلجم وهو نوع من اللفت ، كما يستخلص كذلك من بذور القرطم والخس .

وتساوى العاصرة فى سيوط أربعمائة ريال من ذوى التسعين بارة (بوطاكة) ، وعندما تكون هذه متقنه الصنع فإن بإمكانها أن تعصر زيت أردبين من بذور الكتان أو السلجم . ويعطى السلجم زيتا أكثر مما يعطيه الكتان ، اذ يعطينا الأردب من السلجم جرتان من الزيت فى حين أن الكمية نفسها من بذور الكتان لاتعطى سوى جرة ونصف ، وإن كان الزيت من النوع الأخير أطيب مذاقا كطعام .

لكن زيت السمسم هو ، على وجه الخصوص ، الذى يصنع فى القاهرة ، وإن لم يكن يصنع بالطريقة نفسها .

وأول عملية ينبغى أن تمر بها بذور السمسم (قبل عصرها) هى التحميص ، ويتم ذلك فى فرن بنى لهذا الغرض ، ونرى تصميمات هذا الفرن ، وقطاعا له ، وواجهة ، مرسومة فى الاشكال ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ .

ويمثل الشكل رقم ٨ مسقط أفقى للفرن ، وتوضع البذور فى الجزء الأكبر اتساعا وتوضع النار فى الجزء الآخر .

أما الشكل رقم ٩ فيمثل قطاع رأسى للفرن مأخوذ عند محور الفتحة التى تمر عن طريقها الحرارة من الموقد الى الفرن .

والشكل رقم ١٠ يمثل واجهة الفرن ، وترى عند الوسط الفتحة التى تدخل منها البذور ، وترى على اليسار فتحة أو عين الفرن . والغالبية العظمى من حواجز الفرن تقترب من الشكل الدائرى أو المكافئ ، والقصد من وراء ذلك هو عكس الحرارة على البذور بشكل أفضل .

والفرن كله مبنى بالطوب الأحمر .

وتترك البذور فى داخله لمدة ست ساعات .

وقد رسمت الطاحونة المستخدمة فى عملية العصر فى الأشكال أرقام ٤ ، ٥ ، ٦ .

ويمثل الشكل رقم ٤ هذه الطاحونة من منظور علوى .

والرحاة السفلية ثابتة ، لكن العلوية هى التى تتحرك . وقد بينا فى الرسم الرافعتين اللتين ثبتتا ، من جهة بالرحاة العليا ، ومن الجهة الأخرى بنير يعلق به الحيوان المخصص للدوران بها .

ونرى عند الوسط الفتحة التى تذهب عن طريقها البذور إلى ما بين الرحوين ، ونرى عند وسط الفتحة محور الرحى . وحول الرحاة يوجد المجرى المخصص لتلقى الدقيق عند خروجه من بين الرحوين . وقاع هذا المجرى ينحن لينتهى الى مسار رأسى ، ينزل عن طريقه الدقيق الى اناء وضع خصيصا لهذا الغرض كى يتلقاه .

ويمثل الشكل رقم ٥ قطاعا للطاحونة ، ونرى القادوس الذى تدخل عن طريقه البذور وكذلك الاناء الذى يسقط فيه (دقيقها) عند خروجه من المجرى .

أما الشكل ٦ فيمثل مخطط واجهة الطاحونة . وبعد أن يتم تحميل وجرش بذور السمسم ، يهرس دقيقها بالأقدام فى دن يبقونه فى درجة حرارة عالية بالقدر الكافى حتى يتحول إلى عجين . ثم يتم الضغط عليها (ليتم عصرها) من خلال اناء ذى مسام . ويأتى السمسم من مصر السفلى .

ومن بين كل البذور التى يستخلص منها الزيت ، لاتحصى سوى بذور السمسم .

إد . ديفيليه

الأشكال ١١ ، ١٢ ، ١٣

يمثل الشكل رقم ١١ مسقط أفقى لمعمل فروج كبير يضم ثمانية وعشرين فرنا ، وقمت برسمه فى مدينة الأقصر ، وهى قرية تقع فوق خرائب طيبة .

أما الشكل رقم ١٢ فيمثل قطاع طولى على الخط AB من التصميم ، فى حين يمثل الشكل رقم ١٣ قطاع عرضى على الشكل CD وفى مقياس الرسم متضاعف لأربع مرات .

وعند المدخل توجد طريقة طويلة تستخدم كدهليز . أما الوضع العام للمعمل فهو نفسه الوضع المعتاد الخاص بمعامل التفريخ بالقاهرة ، وان كنا نجد هنا ، زيادة على مانجده فى معامل القاهرة ، أبوابا صغيرة تؤدى الحجرات عن طريقها إلى بعضها البعض .

إ . جومار

اللوحة الثانية

الاشكال ١ ، ٢ ، ٣

معمل التفريخ

فى القاهرة قام المسيو كونتيه conte برسم هذا المعمل الذى يضم أربعة وعشرين حجرة لها أربعة وعشرون فرنا . وهو واحد من أكبر معامل التفريخ فى مدينة القاهرة .

أما الشكل الأول فهو مسقط أفقى للفرن مأخوذ على مستويين ، يمثل الأدنى منهما الحجرات السفلية أما الأعلى فيمثل الحجرات العلوية أو الأفران .

مقياس الرسم هنا ضعف مقياس الرسم المعتاد والمتبع فى بقية التصميمات .

ويمثل الشكل رقم ٢ قطاع عرضى أخذ على الخط DE من التصميم .

أما الشكل رقم ٣ فيمثل قطاع طولى منكسرا أخذ على الخطين AB ، BC ويرينا الجزء الأول من القطاع الدهليز من الداخل وأبواب الحجرات الدنيا التى يوضع بها البيض ، وأبواب الافران التى تقع فوقها وأخيرا الكوات (كوة) التى توجد بين هذه الأفران ، ونرى فى القطاع الممرات التى تأتى إليها الكتاكيت لتناول الطعام (انظر الشكل رقم ٢) ؛ وكذلك الحواجز الدائرية المقامة بين الممرات . أما الجزء الثانى من القطاع فيرينا الحجرات من الداخل .

ولابد من العودة الى دراسة السيدين روزيير وروبيه عن معامل التفريخ * كى نعرف بالتفصيل نظام الأفران والعمليات التى تجرى فيها .

الاشكال ٤ ، ٥ ، ٦

فرن الجير (أو الجيارة)

فى مدينة القاهرة ، يصنع الجير بصفة أساسية بالقرب من باب النصر . وتجلب الأحجار (المستخدمه فى صنعه) من جبل الجيوشى خلف القلعة .

وتختار (لهذا الغرض) الأحجار المتجانسة الذرات والتى تخلو من وجود الأصداف . وتكسر هذه الاحجار إلى فتات صغيرة . ويحمى الفرن بغاب البوص ، وتظل النار مشتعلة به لمدة يومين وليلة واحدة . ويمكن باستخدام خمسمائة حزمة من البوص إنضاج (طرحة) فرن تبلغ زنتها مائة وخمسين قنطارا من الجير (١) .

أما البوص فيباع بواقع ١٠ بارات لكل حزمة ، وتضم حمولة الحمار الواحد ثمانى حزم .

ويباع القنطار من الجير العادى أو الجير البلدى ، أى الجير من الصنع المحلى ، بواقع ٣٥ إلى ٤٥ بارة ، أما الجير ناصع البياض أو المسمى بالجير السلطانى فيباع بالقفة . وتساوى القفة الواحدة منه خمسا وعشرين بارة .

ويستخدم هذا الجير الناعم بصفة عامة فى طلاء الغرف من الداخل فيعطىها بياضا رائعا .

وتوجد أربع جيارات فى باب النصر ، واثنان أخريان فى أحياء القاهرة الأخرى .

ويمثل الحفر الذى تم طبقا للرسم الذى قدمه المسيو كونتيه وكذا الأشكال التالية فرنا كبير الحجم بالقدر الكافى . ويبلغ طول الفرن من الداخل مترين (٢) بعرض قدره متر وربع المتر ، وهو مفتوح عند قمته بكل عرضه .

☆ أنظر المجلد الخامس من الترجمة العربية ، الكتاب الثالث . المترجم .

١ - يعادل القنطار نحو ٤٤ ك . ج أو ٨٨ رطلا من زنة مارك .

٢ - مقياس الرسم الخاص بشكل رقم ٤ والشكل رقم ٧ هو ١ سم لكل متر وليس هو المقياس المحفور على اللوحة .

أما الشكل رقم ٤ فيمثل مسقط أفقى للفرن ، والشكل رقم ٦ هو واجهته ويبين عند اسفله مدخل الموقد ومنحدرا طفيفا (أو درابزين) إلى اليمين وإلى الشمال ليؤدى إلى الجورات التى تم احداثها فى الجدار الخارجى .

والشكل رقم ٥ قطاع رأسى للفرن نرى فيه المنحدر الهابط إلى الموقد وواحدا من المرتقيين . أما المصاطب المبنية ، والتى تحيط بالفرن ، فتشتمل على بعض أدوات التوزيع .

ويمائل هذا النوع من الافران الالزاس واللورين والتى تسمى الافران ذات اللهب الشديد .وقد أقيمت فيها طبقات متتابعة من الاحجار والوقود كما هو الحال فى الافران المخروطية ذات النار الهادئة . وان الحجر هنا يتحمل ثقل التحدب أو التقبب الذى نراه فى القطاع .

ويتم ادخال الوقود من عند سفح الفرن .

وفى فوه ، فى الدلتا ، يتم تكليس الجير فى داخل أفران مبنية بالطوب الأحمر لها شكل مخروط فى وضع عكسى ، وتتسع فوهته قليلا ، كما أن له فوهه إلى الأمام ، على شاكلة أفران الجير العادية فى الفلاندر وفى كثير من المقاطعات الأخرى ، وهو شكل يشتهر بأنه عظيم النفع .

الشكل ٧ ، ٨

أفران الجبس أو الجباسة

توجد فى القاهرة أفران للجبس ، وبصفة خاصة بالقرب من باب الشعرية ، فى الحى المسمى الجباسة وهى مشتقة من كلمة جبس (جص) وهى تقابل كلمة Plâtre عندنا .

وتأتى أحجار الجبس من بياض Bayad بالقرب من بنى سويف ، حيث يستخرج تحت سماء مكشوفة ، . وكذلك من إلوان Elouân فى بلاد العرب . وتساوى حمولة المركب قرشين ، أما السفينة التى تحمل ١٦٠ اردبا من أحجار الجص ، تسليم القاهرة ، فتساوى خمسا وعشرين قطعة ذهبية ، وأحجار إلوان بضاء ، أما أحجار بياض فتميل الى الاحمرار .

ويمثل الرسم واحدا من الافران التى رأيتها فى حى باب الشعرية وهو فرن ذو شكل دائرى ومقبب فى شكل عقد كامل . ويبلغ قطره نحو أربعة أمتار ، ويبلغ ارتفاعه نتيجة لذلك نحو المترين . وهو مكون من قسمين أو طابقين : العلوى حيث توضع أحجار الجص والسفلى حيث يوضع الوقود . ويمثل الشكل رقم ٨ قطاع رأسى على الخط AB من التصميم ، وقد أخذ من ارتفاع نطاق أو سطح الفرن : أما فتحة السحب فتوجد بالجهة B . وهناك بابان لادخال الاحجار أو لاجراجها بعد تمام نضجها . ويظل هذان البابان مغلقين أثناء العملية . وعند قمة الفرن توجد فتحة لتصريف الدخان يبلغ عرضها نحو أربع ديسيمترات أو نحو خمس عشرة بوصة . ولتصميم وشكل المرمدة نسق طيب .

وتختلف أفران الجبس هذه كلية عن تلك التى نجدها فى ضواحي باريس ، وهى أفضل منها اعدادا فيما يتصل بتوفير استهلاك الوقود ، كما أن أبخرة الجبس ويعرف عنها أنها ضارة ، هى كذلك اقل كثافة هنا وأقل اضرارا عما هو الحال فى افراننا برغم أن أفران القاهرة تقع فى وسط المدينة .

وتجزأ الاحجار الى قطع صغيرة يبلغ حجم الواحدة منها ديسيمتراً واحدا (٤ الى ٥ بوصات) . ونصفت هذه القطع بحيث تترك ممرا رأسيا فى الوسط ، يخترق الكومة بكل طولها مؤديا الى الفتحة العلوية . وتشعل النار ، ويحرص على بقائها مشتعلة وذلك بتزويدها بأعواد الذرة أو غاب البوص . ويحصل العامل الذى يقوم بترتيب الاحجار داخل الفرن على خمسين مدينى عن كل (طرحة) ، أما الذين يقومون بالابقاء على اشتعال النار فيحصلون على ٣٠ مدينى .

وتظل النار مشتعلة لمدة ثلاث ساعات ، ومع ذلك فلاتسحب الاحجار إلا بعد انقضاء يوم كامل ، وعندما يصبح الحجر تام النضج فإنهم يسحقونه تحت طاحونة من الجرانيت بدلا من تفتيته بيد الانسان كما يفعل الناس عندنا فى ضواحي باريس . وتخلو طريقة المصريين هذه من المساوئ التى تنجم عن طريقتنا التى هى فى الواقع طريقة بدائية . ولا بد لنا أن نستعير عن المصريين هذه الطريقة سواء للتوفير فى الوقت أو فى صحة العمال . وتجرح هذه الطاحونة بواسطة الثيران : ثورين يتغيران كل أربع ساعات . ويلزم يومان أو ثلاثة أيام لسحق الجبس الناتج عن فرن واحد (طرحة واحدة) .

ويباع الارذب من الجبس المسحوق ، ويتكون من ست أجولة ، بواقع ١٣٢ بارة بالنسبة لجبس إلوان و٦٠ بارة بالنسبة لجبس بياض أو الجبس العادى ، ويطلق على النوع الاول اسم الجبس السلطانى : وهو بالغ النعومة شديد البياض ، ويستخدم لطلاء الجدران والقباب ... الخ ، وتبلغ نعومته حد أنهم يرسمون فوقه (بعد الطلاء به) ، ودون إعدادات أخرى فى العادة ، زهورا وثمارا ورسوما أخرى على الذوق العربى .

وتمثل طاحونة الجبس المستخدمة فى القاهرة بناء جديرا بالملاحظة . فمن المعروف أن الجبس اذا اكتفى بأعداده عن طريق الضرب والدرس لايتحول الى مسحوق ، وانه ينبغى لهذا السبب ان يسحق ويدق كما هو الحال بالنسبة لملح النواشدر . ولكى تتمكن الطاحونة من سحق الجبس ، فانها تعطى شكل مخروط ناقص يوجد اكبر جزء من قاعدته الى جانب محور الطاحونة ، وينتج عن ذلك أن يكون لكل ذرة من القاعدة الصغيرة أكثر من مسار تسلكه فى نفس الوقت بعدد النقاط المناظرة لها بالقاعدة الكبيرة وهو أمر لايمكن حدوثه الا بفعل حركة نقل أو تحويل تكون متزامنة مع حركة دوران بقية النقاط على سطح المخروط ، وهكذا فان هذا السطح وهو مخروطى بالمثل ينتج عن دورانه دعتين فوق مداره احدهما من النوع الثانى وتؤدى الى هرس الجبس وثانيهما من النوع الأول وتؤدى الى سحق أو طحن الجبس . (انظر اللوحة السادسة والعشرين) .

الأشكال ٩ ، ١٠ ، ١١ فرن الفخاريات أو الخزف

يمثل الشكل رقم ٩ مسقط أفقى لفرن من أفران القاهرة ، يبنى الشكل . ويتكون من طابقين ، والطابق الاسفل هو المبين فى الجهة B .

أما الشكل رقم ١١ فيمثل واجهة الفرن ، مأخوذ من الجهة B للتصميم ، وفى أسفل يوجد باب الموقد ، وفى أعلا توجد فتحة يرى من خلالها مابداخل الفرن .

والشكل ١٠ هو قطاع رأسى مأخوذ على الخط AB من التصميم وهو يبين لنا الطريقة التى أعد بها طابقا الفرن ، أما فى القسم العلوى فتصف الآنية المطلوب انضاجها ، وهناك تكدس الفخاريات واحدة فوق الأخرى حتى يبلغ طول ارتفاعها نحو ٥ الى ٦ ديسيمترات .

ويجلب الطين المستخدم فى مصانع القاهرة من البساتين ودير التين ، وهما قريتان تقعان إلى جنوب القاهرة ، ويدينان باسمها إلى نوع من الصلصال المسمى طينة يأتى القوم الى هناك للحصول عليه . ويتكون هذا الطين بصفة أساسية من طمى النيل ، وهو يختلط برمل ناعم تحمله الى هناك رياح الشرق القادمة من وادى التيه قريبا من القمة التى تقع عندها قرية البساتين ، وبعد ترسب فيضانان فوق السهل يصبح الطين جيدا لاستغلاله فى هذا المجال ، وبخلاف البردق أو اناء التبريد ، الذى يشكل الجزء الأكبر من الآنية التى يتم صنعها بواسطة هذا الصلصال ، يصنع كذلك ، وتبعاً لدرجة نعومة الصلصال المستخدم آنية مختلفة مثل القصعات أو الجففات (قصعة ، جفنة) . الاطباق (أحجار) الأرجيلات ... الخ ، وان كنا لن ندخل هنا فى تفاصيل كثيرة عن الفخاريات المصرية لانها ستشكل فيما بعد موضوعا لوصف مستقل .

الشكل رقم ١٢ خارطة الخزف

يمثل الشكل رقم ١٢ مسقط أفقى وواجهة فرن الخزف . أما طريقة المخرطة المائلة التى تستخدم (فى مصر) اليوم فقد كانت تستخدم كذلك بين المصريين القدماء . وان كانت هذه الممارسة البسيطة والحاذقة ليست هى الممارسة الوحيدة التى استبقيت من العصور القديمة . ويمر محور الخارطة فى قطعة من الخشب عمودية الاتجاه فتصبح نتيجة لذلك مائلة أو منحرفة بالنسبة للأفق ويتصلان عن طريق عارضة يستند اليها العامل . ويدير العامل الدولاب بقدمه دون أن يستخدم عصا كما يعطى دفعة لهذا الدولاب كما نفعل نحن فى مصانعنا ويوفر انحناء المخرطة ميزة أن تستمر الحركة بسهولة ، بفعل ثقل الدولاب الذى يؤدى الى دفعه نحو الهبوط . وهناك مخارط يجلس اليها العامل كتلك التى رأيتها فى أدفو فى صعيد مصر .

وقد رسمنا فى اللوحة الثانية عشرة مصنعا للخزف من الداخل .

الاشكال ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦

فرن الزجاج

يمثل الشكل رقم ١٣ مسقط أفقى لفرن الزجاج مربع الشكل ، وتسمى هذه الافران بالعربية ، معمل القزاز . ويحمى الفرن بغاب البوص .

ويوجد باب الموقد عند A ، ويتم انتقال اللهب عن طريق نوع من الممرات حددناه بخط وضعناه على المسقط الافقى وتصل المادة إلى درجة الانصهار حول هذا الممر وبطوله . وفى خارج الفرن توجد ثلاثة جدران طويلة بقدر يمكن العمال من الاتكاء عليها اثناء جلوسهم أمامها .

ويمثل الشكل رقم ١٤ الفرن من منظور علوى ، وقد بينت به الدعامات أو الاكتاف التى تستخدم لفصل العمال (بعضهم عن بعض) .

أما الشكل رقم ١٦ فيمثل الواجهة مأخوذا من الناحية A من المسقط الافقى وفى أسفل يوجد باب الموقد المفتوح فى المسند الصغير ، وفى أعلى يوجد المنفذان أو الكوتان اللتان يأخذ القزازون عن طريقهما المادة فى طرف أنبوب ثم ينفخوها . ونرى فوق ذلك ، فتحات أخرى مناظرة فى الطابق العلوى حيث يتم انضاج القوارير وهى الآنية الرئيسية التى يتم صنعها فى هذه المعامل .

ويمثل الشكل ١٥ قطاع رأسى للفرن مأخوذا على الخط AB من التصميم ونرى فيه ممر الموقد قطاع على المجرى (١) . وفى أعلا ، يوجد الفرن العلوى المخصص لانضاج الآنية .

وتوجد فى القاهرة أفران دائرية التصميم ، تشغل قبابها كل ارتفاع الفرن . أنظر اللوحة الثالثة والعشرين . وسوف نجد فى ثنايا المؤلف ملاحظات أكثر تفصيلا عن افران الزجاج عند المصريين .

الاشكال ١٧ ، ١٨ ، ١٩

الفرن الخاص بصنع القنينات الزجاجية المستعملة فى صنع ملح النوشادر

توضح هذه الأشكال تفاصيل فرن لصنع القنينات الزجاجية المستخدمة فى معامل ملح النوشادر .

ويقدم الشكل رقم ١٧ مسقط أفقى لهذا الفرن . ويشير الخط الذى يقسم هذا المربع إلى قسمين غير متساويين الى الحائط الذى يفصل الفرن الموجود على يمين المشاهد عن الطشت أو الحوض الذى يوجد الى شماله .

ويمثل الشكل رقم ١٨ الفرن نفسه من الداخل . ونجد فيه قطاع رأسى على الجدار الذى تحدثنا للتو عنه وهو القطاع المبين بالأبيض ، وينتهى هذا القطاع فى أعلا بزاوية حادة بعض الشئ (١) ويمثل الشكل ١٩ واجهة موقد الفرن من الداخل .

الأشكال ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣

فرن ملح النوشادر

تمثل هذه الاشكال فرن التصعيد المستخدم فى صنع ملح النوشادر ، فيمثل الشكل رقم ٢٠ الفرن المخصص لصنع القنينات من منظور علوى ، ويمثل الشكل رقم ٢١ قطاع رأسى للفرن ذاته ، مأخوذا من ناحية الباب ، ونلاحظ فيه وضع أو نظام التقويسات التى تدعم القنينات .

ويمثل الشكل رقم ٢٢ واجهة الفرن المخصص لصنع القنينات .

(١) لم تبين حافة هذا الممر .
١ - لم ينزل الفرن فى الرسم لاسفل بالقدر الكافى . وقد أهملنا كذلك الاشارة الى الفتحات الموجودة فى القبة الوسطية والتى ينفذ اللهب عن طريقها الى فرن الانضاج .

أما الشكل رقم ٢٣ فيمثل رسم لقنينة تمتلئ لحد مناسب أعدت لكي توضع في داخل القرن (١) .

أما بخصوص منظر عام للمعمل فيمكن الرجوع الى اللوحة الرابعة والعشرين والى وصف فن صنع ملح النوشادر ☆

..

١ - توضح في هذا الشكل على سبيل الخطأ أن تلطيخ القنينات بالطين يعلو الى طرف الرقبة ، وفي القنينة فان هذا الطين لاينبغي له أن يتجاوز المستوى الأفقى الذى يأخذه السناج على سطحها .

☆ انظر المجلد الخامس من الترجمة العربية ، الكتاب الثالث (المترجم)

اللوحة الثالثة

منظر وتفاصيل الدولاب ذى الأطر المجوفة أو ماكينة الرى (الساقية)

يمثل الشكل الأول (I) منظرا للدولاب ذى الأطر المجوفة ، ويستخدم هذا الدولاب الذى يجره ثور بقر أو ثور جاموس فى الدلتا ، أما المرسوم هنا فقد تم رسمه فى جزيرة فرشة أمام رشيد .

ولاستخدام هذه الماكينة لرفع المياه الا لنحو مترين و٧٠ سم (٨٥ أقدام) وهى تتكون من شجرة ظلت تحتفظ ببعض فروعها ، تستخدم كنقطة ارتكاز لرافعة يحركها ثور : وتستخدم هذه الشجرة محورا لدولاب أفقى مسنن ، يقوم بنقل الحركة بزواوية قائمة إلى دولاب أفقى آخر . أما الدولاب ذو الأطر المجوفة فيتصل بالمحور ذاته الذى يتصل به الدولاب الآخر .

وتقام هذه الماكينة فوق خزان تم حفره قبل فيضان النيل ، وتؤدى الى تسهيل عملية رفع المياه مع انحسار النهر . وقد أعد هذا الدولاب ذو الأطر المجوفة بحيث يغترف المياه من الخزان بواسطة ثقب أحدث فى المحيط الخارجى للدولاب ، وتدخل المياه عن طريق هذه الثقوب الى صناديق معمولة فى سمك الدولاب ، وتعود المياه التى تصعد قسرا مع حركة الدولاب لتسقط بعد ذلك عن طريق المحيط الداخلى لدائرة الدولاب عن طريق ثقب أخرى تنفذ عن طريقها لتصب بعد ذلك فى خزان ، وتمضى من هناك إلى ترعه صغيرة (جدول) ومنها تتوزع على الأراضى .

أما الدواليب الناقلة للحركة فقد صنعت بشكل خشن وبدائى بعض الشئ وان كان الأمر ليس كذلك فيما يتصل بالدولاب ذى الأطر المجوفة ، فهو مصنوع بعناية ودقة ، ومن خشب يبلغ سمكه تسع سنتيمترات (٣٫٧٥ بوصات) . وإلى اليمين توجد حظيرة مكشوفة توضع بها الثيران .

☆ وفى أسفل الشكل ترى قرية صغيرة ، نلمح بالقرب منها الشارع اللاتينى لقارب يسبح فوق النيل .

(المترجم)

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ويمثل الشكل رقم ٢ : | تصميما للماكينة . |
| ويمثل الشكل رقم ٣ : | قطاع رأسى AB . أنظر الشكل رقم ٢ . |
| ويمثل الشكل رقم ٤ : | قطاع رأسى CD . أنظر الشكل رقم ٢ . |
| ويمثل الشكل رقم ٥ : | قطاع رأسى EF . أنظر الشكل رقم ٢ . |
| ويمثل الشكل رقم ٦ : | تفاصيل جزء من الاطار المجوف . |

سيسيل

اللوحة الرابعة

الدولاب ذو القواديس أو ماكينة الرى (الساقية)

من الضرورى ، كى نتفهم هذه اللوحة ، أن نرجع الى شرح اللوحة الخامسة . أما الماكينة التى تقدم هذه اللوحة مسقط أفقى وقطاعات عليها ، ورسم لوجهتها وتفاصيلها . فتوجد فى واحدة من جناين (حدائق) قاسم بك على شواطئ الترعة التى تعبر القاهرة (الخليج) .

ويقدم الشكل رقم ١ تصميمًا للماكينة يسهل علينا أن نتعرف منه على :

- ١ - العارضة الافقية المندمجة بالدعامتين المبنيتين ؛
- ٢ - الدولاب المسنن الافقى والمزود ب ٤٩ سنه ؛
- ٣ - المدار الذى يسير الحيوان المحرك للماكينة فوقه ؛
- ٤ - الدولاب المسنن الرأسى؛
- ٥ - الشجرة الحاملة للدولاب ذى الطبلية المجوفة والدولاب المسنن الرأسى ؛
- ٦ - البئر أو الخزان الصغير ؛
- ٧ - الدولاب ذو التجويف أو القادوس الخشبى حيث يصب ناتج الماكينة ؛
- ٨ - المجرى المبنى بالاحجار والاسمنت والذى يقود المياه الى الحوض ؛
- ٩ - الحوض ؛

ويمثل الشكل رقم ٢ قطاع رأسى للماكينة مأخوذاً على الخط CD .

ملاحظة : لم يوضح حاجزا أو حائطا البئر أو الخزان الصغير وللذان يريان بشكل جانبى الى اليمين أو الى اليسار الا عن طريق حدين أفقين ، الأمر الذى لم يجعلها مميزة بشكل تام على نحو ما تتميز به الخطوط المنحنية التى تستخدمها عادة .

ويمثل هذا الشكل تصميمًا للواجهة الامامية للدولاب ذى الطبلية . وقد أتاحت فى رسمه الفرصة لرؤية القواديس التى تشكل المسبحة والتى لم يكن ينبغى أن يرى سوى جزء منها اذ هى تختفى بفعل قطع الدمج على الواجهة الامامية للدولاب ذى الطبلية أو التجويف . وقد هممنا كذلك أن نحدث قطاع رأسى للحوض الخشبى الذى يتلقى ناتج الماكينة حتى نتيح الفرصة لرؤية قاع هذا الحوض . ويمثل هذا الشكل تصميمًا لواجهة جزء من الدولاب المسنن الرأسى والدولاب المسنن الافقى منظورا اليهما من فوق القطاع .

ويمثل الشكل رقم ٣ رسم لواجهة الماكينة مأخوذاً عل الخط AB ، ونرى فيه ، عن طريق القطاع المأخوذ على الدولاب المسنن الافقى ، الوتر العمودى (القائمة) وتجويف محوريه السفلى والعلوى والاثافين الخشبية أو السقاطات ونرى فيه كذلك ، على جانبه ، الدولاب المسنن الرأسى والدولاب ذا الطبلية أو التجويف ، كذلك الشجرة التى ترتبط به بكل طولها . وقد صنعت محاور أو أقطاب هذه الشجرة من الحديد . وعلى اليسار نرى شكلا للجدار الاسطوانى من منظور جانبى (بروفيل) وهو الجدار الذى يعزل نظام أو جهاز الدولاب المسنن والذى أقيم المحور ☆ فى الجزء العلوى منه .

أما الشكل رقم ٥ فيقدم تفاصيل الدولاب الرأسى المسنن .

جولوا

☆ المقصود هنا العمود الخشبى الذى تحركه الحيوانات فتدور الماكينة .

اللوحة الخامسة

الدولاب ذو القواديس أو ماكينة الرى (الساقية)

تقدم لنا هذه اللوحة مشهدا لواحدة من ماكينات الرى الصناعى التى يشيع استخدامها فى كل انحاء مصر ، والتى نراها مستعملة فى الحدائق وبامتداد ضفاف النيل ابتداء من مصب هذا النهر وحتى الشلال (الجندل) الأول . وفى بعض الأحيان ، على فرعى دمياط ورشيد ، يحل محل هذه الماكينة التى يسميها الأهليون بالدولاب ، دولابا ذا آنية (قواديس) يسميها الناس بالعجل (فتحتان على العين والجيم) ، وقد وصفنا هذه الأخيرة فى مكان سابق (١) ، وهى تقوم بالغرض نفسه الذى تقوم به الماكينة التى نحن بصدد الحديث عنها . وقد قام برسم هذه الماكينة المسمى كونتيه ، وهى تماثل تلك التى رأيناها فى القاهرة فى حدائق قاسم بك ، والتى وضعها القائد العام تحت تصرف أعضاء المجمع العلمى وشعبة العلوم والفنون . وهى ليست سوى مسبحة رأسية تدور حول دولاب مسنن ذى طبلة مجوفة . وهذا الدولاب مثبت رأسيا على شجرة أفقية ويتصل به دولاب مسنن رأسى يبلغ طول نصف قطره نحو ٩٧ سم (٢) ، وهو مزود بـ ٢٤ سنه .

ويتم تحريك هذا الدولاب عن طريق دولاب مسنن آخر ، أفقى ، يبلغ طول قطره نحو المترين و٩٢ سم (٣) ، وهو مزود بأربعين سنه . أما الدولاب الأفقى فيستند الى قائمة رأسية (وتد) يدور محورها العلوى والسفلى داخل حقين (حق - بضم الحاء وتشديد القاف) أحدثت فى اثافين أو سقاطات خشبية ، أما الاثفين الاسفل فيلتحم بجزء مبنى ، وأما العلوى فقد ثبت فى عارضة أفقية كبيرة من الخشب ، وهذه بدورها تلتحم بدعامتين مبنيتين بالطوب . وتحافظ هذه العارضة على تماسك الجهاز كله وثباته ، وهناك رافعة أفقية أو عريش يجتاز الاثفين أو السقاطة عند المركز ، ويعلق بها الحيوان الذى يقوم بتشغيل الماكينة ، وهو عادة ثور بقر ، وتكون عيناه معصوبتين ، ويعلق بالرافعة أو العريش من قرنيه وبواسطة حبال مصنوعة من سعف النخيل . وفى بعض الأحيان يستخدم (فى تشغيلها) الخيول والحمير ، ويعزل جهاز الدولاب المسنن بفعل مبنى من الطوب يقوم حوله بارتفاع نحو ٩٧ سم (٤) فوق سطح التربة . وعند المستوى العلوى لهذا الحائط يوجد المدار .

وتتكون المسبحة من قواديس فخارية صنعت لهذا الغرض ، وهى تعلق فى سلم من الحبال تصنع درجاته فى بعض الأحيان من الخشب ، وتفرغ القواديس مياهها فى حوض خشبي موجود فى الفراغ الذى يدور فيه الدولاب ذو الطبلة المجوفة .

أما المفاتيح التى تربط وجهى الدولاب ذى الطبلة فقد اصطفت هنا بشكل اسطوانى ، وإن كانت هذه تصطف فى بعض الماكينات بشكل مخروطى ربما لكى تدفع المسبحة الى الخارج ولكى يتم افرغ القواديس على نحو أفضل . ويتصل الحوض بجدول صغير يصل بالمياه الى حوض واسع ، ومن هناك يتم تصريفها لتوزع بعد ذلك على كل الأراضى المخصصة للرى . وتغترف المياه من بئر مبنى بالطوب ، وهو عميق لدرجة تكفى كى يمتلئ بمياه النيل فى كل الفصول ، وتأتى المياه اليه عن طريق الرشح كذلك تتسع البئر هنا بقدر يمكن من اقامة ساقيتين مثل تلك التى انتهينا من وصفها والتى سجلنا رسما لواحدة منها فقط . بشكل كامل فى اللوحة الخامسة .

وبالنظر إلى الحالة الراهنة للفنون والصناعات فى مصر ، فإن الماكينة التى تقدمها اللوحة الخامسة قد بنيت بقدر من الحذق والعناية ولا يمكن أن نجد مثيلات لها الا فى عاصمة مصر وفى جناين البكوات ، فكل الاجزاء الخشبية ممسوحة بشكل جيد (ملساء) ، كما قد حددت زواياها بشكل جيد ، أما وجهها الدولاب ذى الطبلة المجوفة فقد بنيا على نحو طيب ، كما أن أطراف الشجرة الأفقية والسقاطة أو الاثفين الرأسى مسلحة بالحديد بالاضافة الى أن المبارم نفسها من الحديد . وفوق ذلك فإن الجداول والاحواض مكسوة بأسمنت جيد ، وفى الوقت نفسه فقد بنيت هذه الماكينات ، فى كل مكان عدا القاهرة بكثير من التقشف وبقدر أقل من العناية ، بل يمكن القول بأنها قد بنيت بنوع من الاهمال لا بد أن يضطرهم بعد وقت قصير إلى تجديدها . وهنا لانجد العريش يمر قط عن طريق مركز السقاطة أو الاثفين الرأسى وإنما يكتفى بربطه بالحبال فى الجزء الخارجى من هذه السقاطة أما العارضة الأفقية فهى ببساطة جذع نخلة ضخمة غير ممسوح (لم تزل خشبته بمسحه بالفارة) مثبتة فى الدعامتين المبنيتين بالطوب بواسطة أحجار ضخام مدلاة فى حبال مصنوعة من سعف النخيل . أما الجداول فتتكون من حواجز صغيرة من الطين ، أقيمت فوق

١ - أنظر وصف اللوحة الثالثة ٢ - ٣ أقدام . ٣ - تسعة أقدام .

☆ جز جزء مجوف تدخل فيه أداة متحركة . ٤ - ٣ أقدام .

الأرض على طبيعتها ، وفى مثل هذا النوع من الماكينات ، وبخاصة تلك التى بنيت بقدر كافى من الخشونة ، فإن من الضرورى أن تواجه القوة الدافعة أو المحركة مقاومة عنيفة بفعل حركة الاحتكاك ، لابد لها أن تتغلب عليها . وهو الأمر الذى يبين على نحو مزعج بفعل تلك الضجة التى تقتحم الاذن من بعيد عندما تدور هذه الماكينات .

وفى ظروف عديدة يمكن التأثير فى ناتج الماكينة زيادة أو نقصانا ، وهو الانتاج الذى يعتمد بشكل خاص على القوة الدافعة أو المحركة ، اذ من المستطاع زيادة الناتج بأن نقارب ما بين القواديس (وبالتالي يزداد عددها) . وعندما تدور الماكينة فلا بد من وجود رجل هناك بصفة دائمة ، حتى لا يتوقف الحيوان قط . ولكى يبدله عندما يجد أنه قد عمل بالقدر الكافى ، كما يتطلب الأمر كذلك أن توضع قواديس جديدة بدلا من تلك التى قد تنكسر . ونرى أن من العسير علينا أن نحدد بصفة عامة كمية ناتج هذه الآلات ، فهو متغير من واحدة لأخرى وبشكل خاص . ولم نتمكن من الوصول الى تحديد ذلك الا عن طريق تجارب قمنا بها لهذا الغرض . وقد رفعت ماكينة من هذا النوع ، يجرها ثور بقر ، كانت مسبحتها تتكون من ستة وخمسين قادوسا ، وفى دقيقة واحدة ، ومن عمق يبلغ عشرة أمتار و٢٩ سم (١) : ٦٧ و٦٠٢ سم (٢) من الماء أى ٦٧ لترا و٦ ديسيلتر (٣) (٠٦ من اللتر) . وقد أجرى المسيو فاي faye . مهندس الطرق والكبارى على هذه الماكينات فى الاسكندرية ، تجارب ، سيقوم بنشر نتائجها تبعا .

ب . جـولـوا

١ - ٣٢ قدما .

٢ - ثمان وأربعمائة وثلاثة آلاف بوصة مربعة .

٣ - ٧١ بنته (والبنته كيل للسوائل سعة ٥٦٨ ر من اللتر) .

اللوحة السادسة

منظر وتفاصيل آلى الرى اللتين تسميان : الشادوف والمنطال

الشكل ١ - منظر لعملية رى تتم باستخدام الشادوف، تقام هذه الأجهزة ، التى من شأنها أن توفر المياه لقنوات الرى وقت انخفاض مياه النيل ، على شواطئ ، النهر ، وتكرر على ارتفاعات مختلفة تبعا لمنسوب انخفاض المياه .

والجهاز المبين هنا عبارة عن أربعة مصاطب متعاقبة واحدة فوق أخرى ، ويعلو كل واحدة منهن خزان تصعد اليه المياه على التوالى لكى تمضى من الخزان الأخير الى قنوات الرى .

وترى فوق كل مصطبة سدادات أو دعامات من الطين شبيهة بالأعمدة أو الركائز ، الغرض منها أن تحمل قطعة مستعرضة من الخشب تعلق بها ثقالات (القوة المقاومة) ترتفع المياه بواسطتها . ويبلغ عدد هذه العمد أو الدعامات ثلاثا على المصطبتين الأوليتين ، واثنين فوق المصطبتين الأخيرتين .

وقد أنشئ عند كل مصطبة عدد من القنوات يماثل عدد الرجال القائمين بالعمل . فى هذه القنوات يصب الماء ليتجه الى الخزان الذى تنتهى اليه الجداول . وتحتها بقليل ، وفوق مقعد أعد لهذا الغرض (مصطبة صغيرة) يجلس الرجال الذين يغترفون المياه ويرفعونها بعلو المصاطب الخاصة بهم .

ويتم اغتراف المياه ، سواء من النهر أو من الخزانات باستخدام قفة لها اذن أو أنها نوع من الدلاء مصنوعة من سعف النخيل ومبطنة بالجلد الأسود . ويمسك بأذن هذه القفة حبل يتدلى من العصا التى تستخدم كرافعة . أما الروافع نفسها فقد ربطت اليها عند ربع طولها ، من ناحية طرفها الغليظ قطعة الخشب المستعرضة التى أشرنا اليها والتى أقيمت فوق الدعامات الطينية . وعند طرف العصا المقابل للحبل الذى ربط اليه الدلو توضع حلقات من الطين المجفف فى الشمس لتشكل ثقالات (أو قوة مقاومة) . وتستخدم فى موازنة الماء الذى يحويه الدلو .

وتحتاج المصطبتان الأوليتان ، والمتشابهتان كلتاهما ، الى عمل أربعة رجال ، ولكل واحدة منهما أربع قنوات تسير بالمياه الى خزاناتها ، وترفع المياه لكل منها على علو مترين ، أما المصطبتان العلويتان ، فتختلفان عنهما فى أن كليهما لاحتياج الا لعمل رجلين ، وفى أن ليس لها غير جدولين وخزان واحد ، وفى أن الماء لا يرتفع لها الا لعلو متر واحد .

ويعمل على جهاز يعد على هذا النحو اثنا عشر رجلا ، ويقوم أولئك الذين يجلسون على المصطبة الأولى عند حافة النهر باغتراف المياه ، ليقوم أربعة رجال آخرون يجلسون على المصطبة الثانية باغترافها مرة أخرى بعد أن تصل الى خزاناتها عن طريق القنوات ، ومن المصطبة الثانية ترتفع الى الثالثة وهكذا حتى تصل الى مستوى ارتفاع قناة أو ترعة الرى ،

وهذا الاسلوب فى رفع مياه الرى ، وهو بالغ البساطة فى حد ذاته ، مناسب للغاية فى بلد يستخدم فيه الكثير من الرجال مقابل أجر زهيد ، وهو ينهض على طريقة يقسم بمقتضاها العمل فيما بينهم بشكل يكاد يكون متساويا ويتطلب من كل منهم نفس الجهد . ويصحب هذا العمل غناء ينظم خطواته ويحدد ايقاعه .

وعند أعلا الشط ، على يسار اللوحة ، يقف رئيس العمال ، ونرى فى هذا الشكل الأول قاربا يصعد النيل بواسطة شرع لاتينى . وقد رسم نوتى القارب وهو يدخن عند المقدمة .

الشكل رقم ٢ : مسقط أفقى لجهاز الشادوف .

الشكل رقم ٣ : قطاع طولى لجهاز الشادوف .

الشكل رقم ٤ : وقد رسمنا فيه طريقة باللغة الانتشار فى مصر . يتم بواسطتها رفع المياه حتى قنوات الرى عندما لايزيد انخفاض منسوب مياه النيل تحت هذه القنوات الا بنحو نصف المتر . وهذه الطريقة فى الرى تسمى : المنطال .

فيحفر على شط النيل خندق صغير ليكون مايشبه الخزان . ويجلس رجلان عاريان ، كل منهما فى مواجهة الآخر ، فوق حافة

هذا الخندق وهما نصف جالسين فوق كتل من الطين أعدت لهذا الغرض ويمسكان كلاهما ، بكل يد ، حبلا . وفى أطراف هذه الحبال الاربعة تتدلى قفة أو دلو مصنوع من سعف النخيل ومكسوة بجلد أسود . ويقذفان بالدلاء الى النهر حتى تمتلئ . ثم يلقى كل منهما بنفسه بعد ذلك الى الخلف رافعين الدلاء الى ارتفاع القناة ويصبان فيها المياه . وتكسى رأس هذا الجدول بالحصر حتى لاينتهى الأمر بطين هذا الرأس أن يتحلل أو يذوب بفعل سقوط الماء .

سيسيل

اللوحة السابعة

منظر ، ومسقط أفقى ، وقطاع لعصارة السكر

الشكل ١ - منظر لعصارة قصب السكر يديرها ثور وقد رسمت هذه العصارة فى البياضية ، وهى قرية قبطية تقع جنوب المنيا فى مصر الوسطى .

وقد أقيم فوق حفرة دائرية الشكل ، عمقها نحو ٧٠ سم ، خارطة خشبية تحمل اسطوانتين ومحوريهما ، موضوعتين باتجاه أفقى احدهما فوق الأخرى : ويتصل بهاتين الاسطوانتين دولابان مسننان يشابكان فى وضع رأسى ويختلف قطر كل من الدولابين عن قطر الدولاب الآخر فاحدهما مثبت بالاسطوانة السفلية والآخر بالعلوية . وقد أقيم هذان الدولابان بحيث يشتبك بهما دولاب ثالث محوره عبارة عن دولاب رأسى يستخدم أحد أقسامه كنقطة ارتكاز للرافعة التى يعلق بها الثور .

وتوجد بالحفرة التى تقع أسفل الاسطوانتين جرة من الفخار يسقط فيها عصير قصب السكر . وهناك ، فى داخل هذه الحفرة ، يقف رجل ليأخذ أعواد القصب ، اثنين اثنين ، من كومة وضعت إلى اليمين ويقوم بتمريرها بين الاسطوانتين . وهناك رجل ثان يفترف من الجرة عصير القصب ويحمله الى اناء صنع على شكل طاس من الخشب ، ويصبه فى ميزابات صغيرة يمضى العصير عن طريقها إلى خزانات توجد فى حجرة مجاورة .

وهذه العصارة برغم عدم تمامها ، وبرغم الخشونة أو البدائية التى صنعت عليها ، هى مع ذلك دليل على ذكاء المصريين ، فمع جهلهم بمبادئ الميكانيكا وبعلم حساب مردودات الآلات ، فقد استشعروا حين قدروا أن عليهم ان يستخدموا دولابين من قطرين مختلفين ، لهما بالتالى سرعتان مختلفتان - ضرورة أن يعطوا للأسطوانتين بالمثل قطرين مختلفين ، ونحن فى الواقع نجد أن الاسطوانة التى تتصل بالدولاب الكبير اضخم من الاسطوانة الأخرى .

الشكل رقم ٢ - مسقط أفقى عام لمصنع السكر A , B حجرتان بكل منهما عصارة لقصب السكر .

و A هى تصميم الجزء السفلى من العصارة ، ومعه التروس المتداخلة . أما \hat{A} فهى الحجرة التى يتحول بداخلها قصب السكر الى عصير .

كذلك فإن b و \hat{b} هما مزاربان يصب فيهما العصير ليمضى عن طريقهما الى الخزانات التى تضمها الحجرة المجاورة .

و C و \hat{C} ، جرتان من الفخار تستخدمان كخزانين ، وتوضعان تحت المزاريب لاستقبال العصير الذى يحمل بعد ذلك الى الغلاية .

و e غلاية لتصنيع العصير .

و d ، \hat{d} أشكال أو قوالب للباب السكر .

الشكل رقم ٣ - قطاع رأسى الجزء a الذى يتم فيه التكرير وهو قطاع مأخوذ على الخط CD .

a الغلاية .

الشكل رقم ٤ - مسقط أفقى مفصل لعصارة السكر بمقياس رسم مضاعف . a الحفرة التى يقف فيها الرجل الذى يقوم بتمرير أعواد القصب بين الاسطوانتين .

الشكل رقم ٥ - قطاع رأسى لعصارة قصب السكر مأخوذ على الخط AB ، من الشكل رقم ٤ وبمقياس الرسم نفسه .

وتتكون العصارة من اسطوانتين افقيتين a و b لكل منهما قطر يختلف عن قطر الأخرى ، ولكل منهما كذلك دولاب رأسى عند طرفها ، ويتشابك هذان الدولابان مع دولاب افقى مثبت فى جسم شجرة حيث اقيمت رافعة المحرك .

ويتناسب قطر كل واحدة من هاتين الاسطوانتين مع عدد الأسنان التى يحملها الدولاب الرأسى المتصل بهاتين الاسطوانتين

بطريقة تجعل سرعة دوران الاسطوانتين ، بافتراض ان اسنانهما تتباعد فيما بينها فى مسافات متساوية هنا وهناك ، عكسا لقطريهما .

C هى الحجرة التى تستقبل عصير قصب السكر .

d هى الحفرة التى يقف فيها العامل الذى يقوم بتمرير القصب بين الاسطوانتين .

اللوحة الثامنة

الشكل ١ - المحراث

يهدف هذا الرسم الى التعريف بالمحراث الذى يستخدمه المصريون المحدثون لحرث حقولهم . ويمثل عمق هذا المنظر الطبيعى جزءا من مدينة القاهرة التى نلمح بعضا من مآذنها كما نلمح أشجار جميز ونخيل . أما التشققات التى نجدها فى الرسم الاول فنتج عن تأثير الحرارة الشديدة على التربة الصلصالية لمصر .

والمحراث ، وهو مانسميه نحن La charrue ، يشتمل على قطعتين من خشب تتحد كل منهما بالأخرى عند طرفيهما فى شكل زاوية تزيد أو تنقص فتحتهما حسب الحاجة ، وذلك بواسطة خابور مثبت فى قطعة الخشب الدنيا ويمر فى ثقب معمول فى القطعة العلوية . ويخترق هذا الخابور ثقب يمر بها وتد يثبت الزاوية (بالقدر المطلوب) ويجعلها غير قابلة للتغيير . وتستخدم قطعة الخشب الأطول كعريش ويوجد عند طرفها قطعة مستعرضة أو نير تعلق فيه الثيران . ويوضع النير فوق رقبة الحيوان ويبقى ممسوكا اليه بواسطة حبال مصنوعة من سعف النخيل . وتتجمع فى القطعة السفلية ذات التجويفات أو النفر دعامتان من الخشب تجعلان من السهل على الفلاح توجيه المحراث ، وتؤديان كذلك الى تسهيل عملية غرس السلاح الحديدى ، المزود به المحراث ، فى الأرض . وهذا السلاح هنا ، مدبب للغاية ، وهو ليس على هذا النحو فى كل انحاء مصر ، فقد لمست فى رشيد ، عندما رأيت هناك المحراث الذى يستخدمونه ان هذا السلاح قد جاء على شكل فأس . وحيث قد قمت بتجميع رسوم عن هذا المحراث الأخير (١) فسأقدم أبعاده وأوضح الفروق الصغيرة القائمة بينه وبين المحراث الذى انتهينا من وصفه .

ويبلغ طول القطعة الدنيا أو التحتية ٨١ سم (٢) ، وهى مكسوة بلوحة من الحديد على هيئة فأس ، وعلى الجانبين توجد لوحتان سميكتان ترتفعان رأسيا حتى علو المتر و ٥ سم (٣) ، وتثبتان فيها عن طريق تعشيق أو ادماج خابورين من الخشب ، ويبلغ عرض هاتين اللوحتين ١٣ سم (٤) ويبلغ سمكها ٢٧ مم (٥) ويثبت الجهاز بأكمله ، عند طرف العريش بواسطة سلسلة من الحديد يستبقيها وتد أو خابور .

أما الخابور الذى يربط العريش بالقطعة السفلية والذى يؤدى الى سهولة زيادة أو نقصان فتحة الزاوية التى تصنعها القطعتان فهو من الحديد وتخترقه عدة ثقب يمر من خلالها وتد .

ويبلغ طول العريش مترين ٨٤ سم (٦) . أما النير فيبلغ طوله مترا وسبع ديسيمترات (٧) .

ويشكل محراث قدماء المصريين نفس الدرجة من البساطة التى نجدها فى المحراث الذى انتهينا من وصفه والذى قام برسمه المسيو كونتيه conté ، بل انه يبدو من بعض النواحي اكثر بساطة واكثر ملاءمة ، (انظر دراسة عن كهوف إيليتيا ☆ من تأليف المسيو كوستاز costaz) .

الشكل ٢ - ماكينة درس الحبوب (أو النورج)

يمثل هذا الشكل ماكينة درس الحبوب التى يطلقون عليها بالعربية اسم النورج . ونراها فى الرسم وهى تعمل ، ونجد فى الشكل الاول حزم القمح وهى بعد مربوطة ، وهناك أخرى مبسوطة فوق البيدر الذى تدور فيه الماكينة . وفى عمق هذا المنظر الطبيعى نرى واحدة من قرى مصر تحيط بها أشجار الجميز والنخيل .

وماكينة الدرس عبارة عن هكل أفقى (٨) يكاد يكون مربع الشكل ، ويتكون من قطعتين من الخشب ، ويبلغ طوله مترا و ٧٣ سم (٩) وسمكه ١٧ر٥ سم (١٠)

١ - انظر اللوحة الرابعة .

٢ - ٢ر٥ قدم

٣ - ٣ أقدام و ٢ بوصات .

(٤) ٥ بوصات (٥) بوصة واحدة . (٦) ٨ أقدام و ٩ بوصات .

(٧) ٥ أقدام و ٢ بوصات . (☆) الكاب حاليا . (٨) انظر الرسوم الهندسية للماكينة ، اللوحة التاسعة - (٩) ٥ أقدام ، ٤ بوصات .

(١٠) ٦ بوصات و ٦ لنيات .

وتربط بين القطعتين عارضتان افقيتان تتصلان بهما عن طريق تجويفات أو نقر . ويوجد بعرض الهيكل ثلاثة مقاعد خشبية يبعد محور كل منها عن الأخرى بـ ٣٢ سم (١) وتتصل هذه المقاعد بأطول قطعتين فى العربة (النورج) ويسلح المقعدان الطرفيان بأربع عجلات من الحديد قطر كل منها ٣٧.٥ سم (٢) ويبلغ سمكها ٩ - ١٠ مم (٣) ، أما المقعد الأوسط فليس له سوى ثلاث عجلات . ويتحرك الهيكل كله فوق عجلات الحديد التى قدمنا وصفا لها ، بحيث تدور العجلات المثبتة بمقعد ما فى الفراغات الموجودة بين العجلات المثبتة فى المقعد التالى . ويعلو هذا الهيكل مقعد مصنوع من الخشب ، يجلس فوقه العامل الموكل بقيادة الثيران التى تدير هذا النورج الشبيه بكرسى متحرك ، وهناك فلقة من الحديد ثبتت فى العارضة الأمامية للهيكل ، تربط فى العريش بواسطة حبل ، ويوجد فى طرف هذا العريش قضيب عرضى أو نير يوضع فوق رقبة الثيران ، ويتم استبقاؤه فى رقاب الثيران بواسطة حبال مصنوعة من سعف النخيل .

وعندما يراد استخدام الماكينة ، تبسط فوق جرن على نحو جيد حزم القمح بعد أن تم حلها ، ويقوم قائد النورج بتسييره بشكل دائرى للوقت الكافى كى تنفصل الحبوب عن سنابلها . ويقوم رجل آخر بواسطة شوكة خشبية بيده (المذراة) برد القش والحبوب الى ماتحت الماكينة التى تبعتها هى (اثناء دورانها) وفى بعض الأحيان يقوم السائق بتسيير الماكينة فى كل اتجاه فوق الجرن المغطى بالقش (أعواد القمح) . وبعد أن تتم هذه العملية يقوم الناس بفصل الحب من القش المهروس بواسطة شوكات خشبية . وفى النهاية ينظف الحب وذلك بتذريته فى الهواء . وتحمل الريح الأجزاء بالغة الخفة وتترك الحبوب . وفى بعض الأحيان تتم عملية التذرية هذه مع نقل الحبوب الى أسطح البيوت .

وتستخدم هذه الماكينة (لدرس) كل اصناف الحبوب ، وان كان الارز يظل يحتاج بعد هذه العملية إلى التعرض لعمل ماكينة أخرى (٤) سنصفها عندما يحين الحديث عنها ، وذلك ليتم تبييضه وفصله عن قشرته .

ويستخدم التبن الناتج عن العملية التى انتهينا من وصفها طعاما للخيل ولكل الحيوانات المستخدمة فى الزراعة .

ب . جولوا

(١) قدم واحد . (٢) ١٤ بوصة . (٣) اربع أو خمس لنيات .
(٤) انظر الرسوم الهندسية الخاصة بهذه الماكينة فى اللوحة التاسعة .

اللوحة التاسعة

الشكل ١ : المحراث .

الشكلان ٢ ، ٣ : ماكينة درس الحبوب

الاشكال من ٤ - ٧ : ماكينة تبييض الأرز

الاشكال من ٨ إلى ١٠ : ماكينة الطحين (أو الطاحونة)

الشكل رقم ١ - تصميم هندسى لواجهة المحراث .

المحراث المستخدم فى رشيد ، مرسوم هنا من ناحية الواجهة . وهو لا يختلف إلا بقدر طفيف للغاية عن المحراث المستخدم فى القاهرة وفى مناطق أخرى من مصر . ونجد فى وصف اللوحة الثامنة من الفنون والحرف كل التفاصيل التى جمعناها فى مصر حول آلة الحرث هذه ، باللغة النفع .

الشكل رقم ٢ - تصميم لماكينة درس الحبوب (النورج) .

يقدم هذا الشكل تصميمًا مرقمًا لماكينة درس الحبوب . وقد وصفنا من قبل ، بإفاسة ، هذه الماكينة عند وصفنا للوحة الثامنة من الفنون والحرف بحيث أن أية تفاصيل أخرى ستكون حشوا لاطائل منه ، قد لا يضيف شيئًا إلى ما يطلعنا عليه تأمل الرسم ذاته .

الشكل رقم ٣ - واجهة ماكينة درس الحبوب .

قدمنا فى هذا الشكل التصميم الجانبى لماكينة درس الحبوب ، وفيه نلاحظ العجلات الحديدية التى تدور فوقها الماكينة ككل والمقعد الخشبى الذى يجلس فوقه الشخص القائم بقيادتها . وللحصول على تفاصيل أوسع ، انظر شرح الشكل رقم ٢ من اللوحة الثامنة .

الشكل رقم ٤ - مسقط أفقى للجزء من المبنى الذى يضم ماكينة لتبييض الأرز :

a - هى الحجرات المخصصة للسكنى .

b - المدار .

c - الحجرة التى يخضع فيها الارز لعملية دق أو طرق الماكينة .

الشكل رقم ٥ - رسم هندسى لماكينة تبييض الأرز :

وقبل أن ندخل فى التفاصيل حول كل أجزاء هذه الماكينة سنقدم عنها وصفا موجزا .

لا يكون الأرز عندما يخرج من أيدي الفلاح قد تخلص الا من القش ، وهى عملية تتم بواسطة النورج المرسوم فى الشكلين ٢ ، ٣ . ويشترى التجار الأرز وهو عادة فى حالة شعير ثم يبيضونه على نفقتهم بواسطة الماكينة التى نحن بصددتها .

وهذه الماكينة عبارة عن مدقات اسطوانية ، مصنوعة من حديد مجوف ، يبلغ ارتفاعها ثلاث ديسيمترات ويبلغ قطرها ديسيمترا واحدا ، وهى مثبتة عند طرف روافع متحركة فى مدار رأسى . وتتم حركة الروافع حول محور أو قطب حديدى يوجد قريبا من ثلث طولها الاجمالى ، ويستند الى دعائم متينة مبنية بالطوب . وتدور بواسطة مزاليج موزعة على شجرة أفقية وتمارس ضغطا على طرف أصغر أذرع الروافع . وثبت بالشجرة الأفقية دولاى رأسى مسنن تتداخل اسنانه بين اسنان دولاى مسنن افقى قطره أكبر بكثير من قطر الدولاى الأول . ويجتاز (أو يخترق) الشجرة الافقية لهذا الدولاى الأخير قضبان أفقية من الخشب تعلق فيها ثيران البقر أو الخيول . ويوضع الأرز تحت المدقات فيما يشبه هاونات معمولة فى الأرض تبعد كل منها عن الأخرى بأربعين سنتيمترا ، أما فتحاتها العلوية فتبلغ نحو خمسين سنتيمترا ، وأمام هذه الجورات توجد مقاعد يجلس فوقها عامل شغله الشاغل أن سنتيمترا ،

يعيد يديه إلى ماتحت المدقات الارز الذى يفلت منها عند كل طريقة ، وتتباع هذه الهاونات وكذلك المقاعد فيما بينها ، بحيث يكون العامل جالسا بطريقة مريحة ليقوم بهذه العملية فى جورتين أو هاونين فى وقت واحد .

ومن المستطاع أن تتكون الماكينة التى انتهينا من وصفها من عدد أقل أو أكبر من المدقات . وقد اشار المسيو جيرار فى دراسته عن اعداد وغلة أراضى ولاية دمياط* . الى ماكينة مكونة من مدقين أو أربع مدقات ، وقد رأينا مثيلات لها فى رشيد . ويمكن استنتاج أن القوة المحركة لهذه الماكينة تتراوح قوتها زيادة أو نقصانا تبعا لعدد المدقات .

a - الروافع التى تثبت المدقات فى اطرافها .

C - المساكات أو المزاليج التى تمارس الضغط على طرف الذراع الاصغر للرافعة .

d - الجدران التى تستند اليها محاور الروافع .

e - الشجرة الافقية التى تخترقها المساكات والتى توجد عند طرفها عجلة مسننة رأسية .

E - الدولاب المسنن الرأسى .

F - الدولاب المسنن الافقى ، وتتجاوز الاسنان سمك الدولاب وتمسك بها خوابير أو أوتاد .

g - شجرة عمودية للدولاب الكبير المسنن .

h - العارضة الخشبية التى تعلق فيها الخيول او الثيران التى تقوم بتحريك الماكينة .

i - الجورات أو الهاونات المخصصة لاستقبال الارز الشعير الذى يخضع لعملية دق الماكينة .

K - المقاعد التى يجلس عليها العامل الموكل باعادة الارز الى الجورات والذى تبعده المدقات عنها .
الشكل رقم ٦ : قطاع عرضى لماكينة تبيض الارز :

L. المدقات اسطوانية الشكل ومصنوعة من حديد مجوف أما الحروف الموزعة على أجزاء هذا الشكل فلها نفس الشروح التى لحروف الشكل السابق ، وتدل على الاجزاء نفسها من الماكينة ..

الشكل رقم ٧ : قطاع طولى لماكينة تبيض الارز :

ولكل الحروف التى نلاحظ وجودها على أجزاء الماكينة المختلفة هى نفسها التى نراها فى الشكلين السابقين والتى قدمنا شروحا لها .

الشكل رقم ٨ : منظور لماكينة الدقيق (الطاحونة) .

من المحتمل أن تكون طاحونة الدقيق بالهيئة التى وجدناها عليها فى مصر ، والتى رسمت عليها هنا ، مستوردة من أوروبا ، وهى آلة بالغة البساطة . فهناك حضان يعلق فى خشبة مقوسة ، صنعت بشكل بدائى خشن ، تنقل الحركة الى كل الماكينة ، أما نظامها الحركى فيشتمل على دولاب افقى يندمج فى آلة قذف ويخترق شقى الرحى محور أو قطب حركة الدوران التى تتسبب القوة المحركة فى حدوثها . ويتخذ كلا الشقين وضعا مائلا حتى لا يمكن الدقيق عند خروجه أن يتسرب الا عن طريق عنق تم احداثه فى الشق السفلى لينتهى الى قفة خصصت لاستقباله . فضلا عن ذلك فان الفاصل ما بين الشقين مغطى بجبل يحول دون هروب الدقيق من أى مكان آخر بخلاف المكان الذى أشرنا اليه . أما الصندوق الخشبى الموضوع أعلا الشقين فهو قادوس يحوى القمح ويدعه يمر لينزل بين شقى الرحى .

وقد كانت طاحونة الدقيق المرسومة فى الاشكال ٨ ، ٩ ، ١٠ فى شكل مسقط أفقى ، قطاع هندسى ، موضوعا لدراسة موجزة عند شرح لوحة الطحان (الفنون والحرف - اللوحة العاشرة) ويمكن الرجوع اليها .

a - هى شق الرحى .

b - القادوس .

c - القفة .

d - قفف الحمل المخصصة لنقل الحبوب والدقيق .

f - آلة القذف .

☆ أنظر المجلد الرابع من الترجمة العربية (المترجم) .

الشكل رقم ٩ : رسم لواجهة طاحونة الدقيق .

والحروف المبينة على الشكل هى نفسها التى أعطيت للشكل رقم ٨ ، ويمكن الرجوع اليه للوقوف على شروحيها .

الشكل رقم ١٠ : مسقط أفقى لطاحونة الدقيق .

ويقدم هذا المسقط تفاصيل الجهاز الحركى لطاحونة الدقيق . أنظر ماقبله ، شرح الشكلين ٨ ، ٩ .

اللوحة العاشرة

الشكل ١ - الطحان

لا توجد لدى المصريين طواحين ماء ولا طواحين هواء يستطيعون باستخدامها اعداد الدقيق من قمحهم . ونادرا ماتكون الطواحين التى يستخدمونها طواحين عامة ، اذ يمتلك كل شخص ميسور بعض الشئ طاحونته الخاصة الموجودة داخل حجرة مخزن غلاله .

ويدير هذه الطاحونة حصان أو حمار ، بل يديرها رجل فى بعض الأحيان. وهذه الطاحونة ، كما نرى من الرسم ، من نوع بالغ البساطة ، فهناك حصان معلق بطريقة لاتدعو لأى أعجاب ، الى فرع شجرة تم اختياره لتقوسه دون أن يبذل جهد من نوع ما لصنع زاويته ، وهناك من يقود هذا الحصان ليدور فى خطوات سريعة فى مدار دائرى حول شقى رحى من الحجر البركانى ، احدهما فوق الآخر ، والعلوى منهما أصغر من السفلى ، وهو الذى يتحرك كما فى كل الطواحين الاوربيه .

أما الصندوق الخشبى الموجود أعلا شقى الرحى فهو قادوس يحوى القمح ويدعه ينزل بين الشقين ليتم طحنه . وهناك قفة ، هى نوع من السلال المصنوعة من سعف النخيل ، توضع أسفل الرحى لتتلقى الدقيق ، وترى كذلك قفتان بهما إما القمح الذى سيتم طحنه وإما الدقيق الذى ينبغى حمله .

وهناك خادم يقف ، ممسكا بسوط فى يده ليستحث الحصان على المشى ، كى يدير بمشيته هذه العملية برمتها .

الشكل ٢ - الخبز

يوجد فى مصر كثير من الأفران العمومية يذهب اليها كل انسان لانضاج خبزه مرتين فى اليوم عادة ، وقبل موعد الطعام بلحظات . وهذا الخبز الذى يدخل فى تكوينه كخميرة قطعة عجينة من (العجينة) السابقة ، يشبه قرصا قلما يزيد سمكه عن بوصة واحدة وحجمه عن قاع طبق . ويتم نضجه فى أقل من خمس دقائق فى الأفران العمومية التى تحتفظ على الدوام بحرارة مناسبة ، وتوجد هذه الأفران عادة فى محال مثل ذلك المحل الذى نراه فى الرسم .

ويقوم الفران بادخال الخبز الى الفرن وصف الأرغفة فيه كلما حمله الناس اليه . ويرده اليهم تام النضج ، وتقوم سيدة وطفل على مساعدته فى عمله .

ويتمتع هذا الخبز برغم قلة انتفاخه وقلة نضجه ، ونتيجة لذلك صعوبة هضمه ، بمذاق طيب بعض الشئ بسبب جودة صنف الحنطة التى استخرج منها الدقيق الذى يصنع الخبز منه .

وفى هذه الأفران نفسها تتم تحمية القمح التركى (الذرة البيضاء) .

الشكل ٣ - الحلوانى (أو الكحكى)

ليست الحلوى التى يلذ منها المصريون عادة سوى صنف من الخبز المتبل المصنوع من العسل الأسود ودقيق الذرة البيضاء أو دقيق الحمص الخ .

وتحمل هذه الحلوى أسماء مختلفة تبعا للأجزاء المكونة لها وللمذاق الذى تعطيه ، والكحك هو الاسم النوعى الذى يطلق على هذه الأصناف كلها ، أما الكحك المغطى بحبوب السمسم فيسمى سسمية ، كما تسمى حمصية الكعكة التى يدخل فى صنعها دقيق الحمص ، ولوزية تلك الكعكة التى يتم صنعها باللوز وهكذا ..

ويرى فى المحل الذى يتم صنعها فيه الدست الذى يكون فيه الحلوانى خلطة المواد المكونة للعجين بواسطة مسوط ، وهنا دست أخرى هى التى نجدها فوق النار والتى ينضج فيها هذا الخليط الى الحد المناسب ، ويقوم الحلوانى مع مساعده بضغط (تبطيط) وبسط العجين الذى تقوم زوجته بعد ذلك بتقطيعه بواسطة أداة تشبه الأزميل فوق مربع من الخشب له حواف بالقرب منها يوجد اناء فى وضع معتدل تأخذ منه بعض الدقيق لتذر به قطع هذا العجين لكى تحول من التحام هذه القطع فيما بينها . وإلى جانبها نجد البلاصات أو الأنية التى يوجد بها العسل الأسود . أما الإناء المقلوب (الذى نراه فى الرسم) فهو المكيال الذى يستخدم فى كيل كميات الدقيق المستعملة .

الشكل ٤ - الكنفانى

هذا الفن أقرب شبهها الى فنون صناع الفطائر غير المختمرة واقماغ الحلوى واقراص العسل عندنا عنه الى فن صانع الشعرية ، غير أن الكنفانى المصرى . كى يحصل على نتائج مشابهة لما يحصل عليه صناع الفطائر واقماغ الحلوى واقراص العسل عندنا لا يستخدم هاتين اللوحتين من الحديد ، المساويتين والمسطحتين من الداخل ، واللتين تقرب بينهما عن طريق مقبضين طويلين بعد أن نكون قد بسطنا فوق احدهما المادة التى يراد قولبتها وانضاجها ونبعد بينهما عندما يراد سحب هذه المادة بعد انضاجها .

ونظرة سريعة نلقيها على الرسم ستعرفنا على الفور بالطريقة المختلفة (عن طريقتنا) والتى يستخدمها الحرفى المصرى .

ففى مقدمة المحل ، والى اليمين منه ، نجد موقدا اسطوانى الشكل بالغ الاتساع ، يحمل فى الجزء العلوى منه صينية واسعة من النحاس ، لها القطر نفسه الذى لهذا الجزء العلوى .

ويمسك شيخ الكنفانية فى يديه اناء تخترق قاعه ثقب عديدة كما هو الحال فى قمع الرشاشة ، ويملاً هذا الاناء بخليط من سائل يتكون من دقيق القمح التركى أو الذرة البيضاء والبيض والماء ، وعن طريق حركة دائرية يقوم بها الحرفى باليد التى تحمل الاناء تنبسط المادة التى تتسرب عن طريق الثقوب على كل سطح الصينية المحماة ، وتنضج فى وقت قصير للغاية ، وتنفصل من تلقاء نفسها ، وبسهولة بالغة طالما كان الحرفى قد حرص على دهان الصينية بالزبد دهانا خفيفا .

وهناك مساعد للكنفانى يسند حوضا يحتوى على المادة التى ينبغى أن توضع فى المصفاة (الرشاشة) محل المادة التى تم رشها .

كذلك نجد طفلا يجلس فى الشارع . قريبا من الموقد ، كى يغذى النار بسيقان الذرة الكبيرة ، وهو نوع من الوقود ، يجلبونه من الصعيد الى القاهرة وهو هناك ذو نفع بالغ .

وفى الرسم ، تجلس سيدة فى بداية المحل تبيع الكنافة التى تم انضاجها بعد أن تكون قد تبلتها بالملح والزبد .

والمصريون شتهون للغاية لهذا النوع من الطعام ، ويأكلونه وهو شديد السخونة ، وفى معظم الأحيان ، فى المكان الذى أعد فيه (أى فى المحل نفسه) .

ويلجأ اليه المصريون فى الأوقات شديدة الحرارة ، بصفة خاصة ، خلال شهرى ابريل ومايو ، ويلاحظ انهم خلال هذه الفترة لا يأكلون اللحوم الا قليلا .

بوجيه

اللوحة الحادية عشرة

صانع الخل

يصنع الخل فى مصر من خامتين : العنب أو البلح ، وتحمل مصانعه التى يمكننا أن نُحصى منها فى القاهرة اثنى عشر مصنعا ، اسم معمل الخل .

أولا : الخل المصنوع من العنب
يستخدم فى صنع هذا الخل عنب مجلوب من قبرص أو من جزر اليونان ، ويحمل هذا العنب فى مصر اسم الزبيب أو عنب الشرق .

أما كميات العنب الضئيلة التى يتم جنيها فى بعض مناطق مصر فتؤكل طازجة أو يصنع الاقباط منها ، كما يحدث فى الفيوم ، خمرا تستهلك فور صنعها ، وفى نفس مناطق انتاجها لأنها غير قابلة للحفظ .

ولكى يتم صنع الخل : يسحق العنب تحت رحى طاحونة ، أما الطاحونة التى تستخدم لهذا الغرض فهى عبارة عن بناء بالغ البساطة (١) ، فهناك كتلة قطرها نحو المترين (٢) مخصصة لتلقى العنب ، وهى بيضاوية بعض الشئ فى سطحها العلوى ومكسوة ببلاطات ملتصقة الى بعضها البعض بدقة بالغة ومفرغة على نحو ما . ووسط هذه الكتلة المبنية ترتفع مدقة عمودية يبلغ تربيعها نحو خمس بوصات وتدور حول محورها . وهناك عارضة افقية ثبتت فى هذه المدقة تنقل اليها الحركة ضاغطة فوق منتصف الرحى التى تمر بكل محيط الكتلة المبنية ، عند كل دورة تدورها هذه المدقة العمودية ، اذ تظل هذه الرحى على الدوام موجودة فوقها (اى فوق كتلة البناء) .

ويبلغ طول أكبر قطر لها نحو قدمين وست بوصات فى حين يبلغ أصغر أقطارها ثلاث بوصات ، أما سمكها فيبلغ نحو قدم واحد ، وهى من الجرانيت ومقناة فى محيطها ، وهى ، كما هو الحال فى غالبية الطواحين فى هذه البلاد ، قطعة مجدوعة من عمود أثرى تم نشره وتجهيزه لكى يكتسب شكل المخروط ولاعطاء محيطها مابه من قنوات (أو تضليعات) .

وشكل هذا المخروط جدير بالملاحظة ، فقطره الأكبر يتجه عند دورانه ناحية مركز الكتلة المبنية ، فى حين يتجه القطر الأصغر فى حركته ناحيه محيطها ، وينتج عن ذلك أنه عندما تتم القاعدة الكبرى لهذه الرحى الطواف بالدائرة التى تتحرك فيها ، فى ثلاث دورات ، فان القاعدة الصغرى تكون بحاجة الى سبع أو ثمانى دورات حتى تكمل الطواف بدائرة يبلغ اتساعها ضعف مساحة الدائرة الأولى ، اذا لم تكن هذه القاعدة تتقدم (أى تتحرك) الا بفعل حركة الدوران ، ومع ذلك فحيث أنها تسير على الدوام موازية للقاعدة الكبرى ، حيث هى مثبتة بها وتكون جزءا من كتلتها ، فانها - أى القاعدة الصغرى ، تتم مسارها بالضرورة بالعدد نفسه من الدورات ، أى فى دورات ثلاث ، ولذلك فانه يلزم لتعويض الدورات الخمس الأخريات أن تضاف الى حركة الدوران هذه ، والتى لن تكون قط كافية وحدها ، حركة نقل ، فى الوقت نفسه .

وهذه الحركة المزدوجة هى الخاصية المميزة لطاحونة العصر عند المصريين ، وهى كذلك ماينبغى على القارئ أن يأخذه فى اعتباره بصفة خاصة عن هذه الماكينة ، وعندئذ سوف يدرك أن الرحى عن طريق حركة النقل ، وبدا من الا تحدث سوى حركة ضغط على المادة المصنعة . تقوم بسحقها ومعاودة سحقها مع تقليبها على الدوام ، كما انها تجدد وتنوع دونما انقطاع من نقاط تماسها ، وهكذا يتم سحق العنب على نحو افضل بكثير ، الأمر الذى يغنى عن تكرار العملية ، وهو ما سوف نضطر اليه اذا كنا قد استخدمنا ماكينة لاتعمل ببساطة سوى أن تضغط على الخامة تاركة اياها فى نفس موضعها ، كما يحدث فى عاصرانا ، ولذلك فان ثقل العنب ، لا يتم اعتصاره (عندنا) بالقدر الكافى من عملية عصر واحدة ، بل اننا نضطر لاعادة عصره عدة مرات ، وان كان صحيحا أن الغرض من العملية يختلف بعض الشئ عنه عند صنع الخل ، فالقصد هنا ليس هو استخلاص عصارة العنب بقدر ما هو تكسير وتقطيع حبات العنب من كل جوانبها .

وفوق ذلك ، فحيث أن هذا الصنف من الطواحين ذات الرحى الرأسية تستخدم فى صناعات مختلفة ، فان بإمكاننا أن نرى

١ - انظر اللوحة الأولى ، الأشكال ١ ، ٢ ، ٣ .

٢ - من ٥٠ إلى ٦ أقدام .

هذا الأثر ممثلاً في ايضاحات متفرقة ستجعل من اليسير تبينها ، ونصل هنا الى فن صنع الجبس وفن الدباغة وهما يستخدمان بالمثل هذه الطواحين نفسها : الأول بقصد سحق الجبس ، والآخر بقصد تفتيت لحاء الرمان الذى تستخلص منه المادة الدابغة في مصر .

وهناك مصانع تدار فيها رحوات من هذا النوع بواسطة حصان أو ثور جاموس . ومع ذلك فإن العمل على هذه الطواحين أقل مشقة ، وتكفى قوة رجل بمفرده لبث الحركة في هذه الماكينة .

وعندما يتم سحق العنب بالقدر الكافى ، يلقى به مع الماء في اदनات ويترك ليتخمر لمدة خمسة عشر يوما . أو أكثر من ذلك أو أقل ، تبعا لحرارة الجو في هذا الوقت ، وإن كان لابد ألا تقل درجة الحرارة عن ١٥ الى ١٨ درجة .

وتقسم عشرة قناطير من العنب المسحوق بين ست جرار (ستة أدنان) يتم ملؤها بالماء ، ويبلغ ارتفاع هذه الجرار نحو ٧ ديسيمترات (١) ويصل قطرها الى خمسة ديسيمترات (٢) .

ويمرر السائل من خلال منخل مصنوع من شعر الذنب ، ثم يصب في آنية كبيرة تحمل اسم : جورمة ، وتدفن هذه في المعمل حتى ثلثى ارتفاعها ، ثم يضاف اليه العسل الابيض ، ويترك المزيج ليتخمّر مدة عشرة أيام ، وفي بعض الأحيان لمدة تزيد عن ذلك اذا كان الجو شديد البرودة ، وبعد ذلك يصفى الخل ، ويوضع كي يتم حفظه في جرار بالغة الضخامة لاتملاً الا لثلاثة ارباعها .

وكميات الخل المصنع على هذا النحو ليست هي الأكبر ولكنها الأكثر تكلفة بسبب غلو العنب الذى لابد ان يجلب من هذا المكان البعيد ، ومع ذلك فهذا الصنف من الخل أكثر إمتيازاً ، ويباع بنحو ١٢ مدينى للمكيال الذى يعادل بنته واحدة * في الوقت الذى قل فيه أن يصل ثمن البنته من خل الصنف الآخر لنحو نصف هذا الثمن أو على أكثر تقدير لنحو ثلثيه .

وفي القاهرة كذلك يتم صنع كمية ضئيلة من الخل من خمور قبرص وخمور أزمير ، ويباع هذا الخل على وجه التقريب بالسعر نفسه الذى يباع به الخل المصنوع من الزبيب .

ثانيا : صنع الخل من البلح

اذا كانت كروم العنب تنقص مصر بشكل يكاد يكون تاماً ، فإن شجرة النخيل في مقابل ذلك . شائعة بالغة الانتشار ، وتكاد تكون هي الشجرة الوحيدة التى يقابلها المرء عند اجتيازه للعدد الاكبر من أقاليم مصر . ويرغم كميات البلح الهائلة التى تجنى هناك فقد أضحت هذه الفاكهة كذلك موضوعاً للاستيراد على يد القوافل القادمة من مختلف أنحاء افريقيا ، وحيث كان من المستحيل استهلاك كل هذه الكميات من البلح كفاكهة ، فإن الصناعة تجتذب جزءاً من الفائض كي تستعويض به بعض المنتجات الصناعية التى تنقص البلاد .

وتحتوى ثمار البلح ، مثلها في ذلك مثل العنب ، على كمية كبيرة من المادة السكرية ، لم يتم بخصوصها فيما اعتقد تحليل علمى دقيق . وإن كان ينبغي لنا ان نستنتج ، بفعل مذاقها ، ان هذه المادة السكرية تضارع في كثرتها ، مثيلتها في العنب ، ولهذا السبب فإن ثمار البلح قابله لأن تعطى مثل حبات العنب ، وعن طريق درجة أولية من التخمير ، مشروباً روحياً ، وعن طريق درجة ثانية من التخمير ، شراباً حمضياً ، قد يكون من المستطاع ، طبقاً لكل الترجيحات ، ان نستخلص منه شراباً له مذاق الخمر ، بل أن نسج شجرة النخيل نفسه يمكن أن يعطى نوعاً من الخمور ، بل إن الخمور تستخلص منها في الواقع في مناطق عدة ، عن طريق حز أو شق يتم إحداثه في لحائها ، وإن كان المصريون لا يلقون لذلك بال حيث أن العقيدة الاسلامية تبذ الخمر ، وحيث أن الخمور التى يتم صنعها في مصر ، فضلاً عن ذلك لا يتم حفظها الا بصعوبة (٣) في حين أن الخل الذى يشيع استخدامه يظل شيئاً أكبر أهمية وتقوم عليه الكثير من ضروب الصناعة ، بصفة اساسية .

ويتم صنع الخل خلال فصل الصيف ، ولا يتم سحق ثمار البلح مطلقاً تحت الرحى ، وإنما يكتفى بجرشها ورجها قليلاً في الماء حتى تتشبع جيداً بالماء .

١ - ٢٤ بوصة .

٢ - ١٨ بوصة

(٣) ومع ذلك فإنه يستخلص من البلح كمية محدودة من المشروبات المسكرة يستعملها الاقباط والمسيحيون الأروام والأوروبيون المقيمون في مصر .

☆ كيل للسوائل يتسع ل ٥٦٨ سم (المترجم)

وبعد ذلك يتم تعريضها للشمس لعدة أيام فى الآنية نفسها التى تم جرشها فيها ، وتستغرق هذه العملية من ثمانية إلى عشرة أيام . ثم يتم ضغطها تحت مكبس ذى لولب لاعتصار خلاصتها . وهذه هى العملية التى تم رسمها فى اللوحة الحادية عشرة . وقد تم رسم العامل وهو يقوم بادارة الرافعة المخصصة لضغط لولب المكبس ، وبعد هذا يصفى السائل من خلال منخل بعد أن تضاف اليه كمية كافية من الماء .

وتخلط بهذا السائل كمية من العسل الأبيض ، ثم يترك المزيج ليتخمر لمدة عشرة أيام ، وعندما يراد صنع خل من الصنف الجيد يضاف فى مقابل كل مائتى رطل ثلاثون أو أربعون رطلا من عسل النحل ، يكون قد تم غليها من قبل ، ثم تصب فور غليها فى شراب البلح .

وعندما تتم عملية التخمير يؤخذ الخل ويعرض فى الشمس ثم يصفى من جديد ثم يعبأ فى جرار يتم تلطيخ سدادتها بالطين بعد أن يكون الخل قد اكتسب كل خواصه ،

وهذه الجرار ، وهى مسطحة وهائلة الحجم ، لا يتم صنعها فى القاهرة ، وإنما تأتى من سواحل بلاد البربر حيث تستخدم فى تعبئة الزيوت التى ترسل الى مصر . وينقل الخل ، المبيع بالقطاعى فى آنية من الفخار يتم طلاؤها بالجلبان أو القطران أو الراتنج لتقل مساميتها .

ولا يزيد سعر هذا الخل عن ٦ إلى ٨ مدينى للمكيال الذى يحوى نحو بنته ، ذلك أنه أدنى فى درجة جودته كما سبق أن نوهنا عن الخل الذى يتم استخلاصه من الخمور أو العنب .

روزيير

الشكل ٢ - المَقَطَّر (أى الشخص الذى يقوم بعملية التقطير)

العمل الأساسى للمقطر ، فى القاهرة ، هو تقطير ماء الحياة من ثمار البلح ، وتسمى معامل تقطير ماء الحياة مطابخ العرقى . ويصنع الأنبيق (وهو أداة التقطير) من الفخار ، وهو بالغ البساطة ، شأن الجهاز كله ، فهو على شكل جرس : قطره نحو ١٨ بوصة بارتفاع يصل إلى ١٦ بوصة ، ويبلغ طول القبة نحو ١٤ بوصة ، وبذلك يكون الطول الاجمالى للجهاز ، قدمين إلى قدمين ونصف القدم ، وليس هناك فرن ، وإنما يوضع الانبيق على الارض ، ويوضع الوقود أسفله ، أما الأنابيب فهى من البوص ، وتلطيخ بالطين كيفما اتفق ، وبدلاً من الخرطوم الحزونى أو الخرطوم المبرد ، الذى تستخدمه فى مصانعنا ، يوجد اناء فخارى ملى بالمياة ، يغمس فيه الاناء الذى يتلقى العرقى . ولنا أن تتصور كم تضيق من الحرارة هباء بسبب ممارسة بدائية لهذا الحد ، وأية كمية من الابخرة تضيق سدى فى المعمل ، ولهذا فاننا لانستطيع أن نقارن ، من أية زاوية ، معامل القاهرة هذه بمصانع التقطير لدينا فى فرنسا .

وفى بلد ينظر اليه على أنه الموطن الاصلى للكيمياء ، كما انها وطن المؤلفين الأول الذين ألفوا فى هذا العلم ، فان الانسان ليدهش حين يلقى أدوات ووسائل بمثل هذه الدرجة من عدم الكفاية ، تستخدم فى فن كيمائى ، يضرب بجذوره فى هذه البلاد ، مثل فن التقطير .

واليكم تفاصيل هذه العملية : تنقع ثمرات البلح فى الماء لمدة أربعين يوماً فى الشتاء ، ولمدة ١٠ الى ١٥ يوماً فى الصيف ، ثم تخلط بعد ذلك باليانسون ، ويغلى الخليط لمدة تبلغ نحو نصف يوم ، وبعد ذلك يدخل المزيج فى الانبيق ، وتبدأ عملية التقطير . وتستغرق هذه العملية نصف يوم كذلك بالنسبة لمزيج يزن خمسين رطلا من البلح (١) ، يكون ثلاث بوصات من العرقى ، وهذا العرقى ناصع البياض ، وتنفوح منه بقوة رائحة اليانسون ، أما عن جودته ، فانها أدنى من جودة العرقى المستخرج من الخمور .

ويصبح البلح المستخدم عجينا يسمى عجوة ، يدفع ثمنه للقنطار منه ٢١٠ مدينى الى قرشين (ريالين) أو ثلاثمائة مدينى (٢) ، ويأتى اليانسون بصفة أساسية من برديس من بلاد الصعيد ، كما يأتى من بلدان مصر السفلى ، ويباع الرّيع (٢٥ ر. الصاع) ب ٤٥ إلى ٥٠ بارة . وتباع البوطة من أفضل أنواع العرقى بواقي ٩٠ إلى ١٠٠ مدينى .

١ - يساوى الرطل ٤ هكتوجرامات ونصف ، أى نحو ١٤ أوقية من الرطل الفرنسى .

٢ - يزن القنطار مائة رطل .

أما معامل القاهرة ، التى يتراوح عددها بين ١٠ إلى ١٢ معملا ، فسيئة التجهيز والاعداد لحد كبير ، وهى لاتتخلص من المواد العفنة ، مما يؤدى الى انتشار روائح ضارة وكريهة فى هذه المعامل ، وأكبر هذه المعامل ، المعمل الموجود فى وكالة سليمان نشاءوش ، ويضم جهازا جيدا به احد عشر أنبيقا .

ويمثل رسم المسيو كونتيه conté معملا به ثلاثة أنبيقات ، وهناك رجل يؤجج النار بمسة مصنوعة من سعف النخيل . أما السلال التى يمكن رؤيتها على طاولة ، فى قاع المشهد ، فهى قفف مليئة بالعجوة .

وبخلاف العرقى ، يتم تقطير كميات كبيرة من ماء الزهر فى مصر . وبصفة خاصة فى الفيوم ، ويبيع أكثر أنواعه شيوعا ، فى القاهرة ، بواقع ٣٠ الى ٣٥ مدينى للقارورة الواحدة ، فى حين يبلغ ثمن بيع القارورة من ماء زهر الفيوم نحو ٨٠ مدينى .

أما خلاصة ماء الزهر فتباع بواقع قرشين أو ٦٠٠ مدينى للدرهم الواحد (١) ، ويساوى مكيال وزن عبوته درهما ونصف الدرهم ، وهو مالا يملأ سوى قارورة ضئيلة الحجم ، ستة قروش ، وتتميز الخلاصة النقية بأنها تظل متخثرة فى الشتاء وستعرض فى موضع آخر ، لمزيد من التفاصيل فيما يختص بتقطير وخلاصة ماء الزهر .

(جومار)

١ - يساوى الدرهم على أكثر تقدير نحو ثلاثة جرامات أى حوالى ٥٨ حبة .

(انظر دراسة عن الاوزان العربية ، الجزء السادس من الترجمة العربية - المترجم) .

اللوحة الثانية عشرة مشهد داخلى لطاحونة الزيت (المعصرة)

تمثل هذه اللوحة المنظر الداخلى لمحل أو مشغل يستخدم فيه رحوان (رحى) ، لسحق الحبوب التى يستخلص منها الزيت فى مصر ، ويقدم الرسم ، الذى نفذ بصدق بالغ ، على يد المرحوم المسيو كونتية conté ، فكرة تامة عن بساطة الماكينة والادوات المستخدمة فى هذا الجهاز ، الذى يمثل احدى مراحل صناعة الزيت .

وقد وصفت سابقا كل اساليب وطرق هذه الصناعة ، مع كافة التفاصيل التى تتصل بها .
أنظر وصف اللوحة الاولى من الفنون والحرف ، الشكل ٢ .

اللوحة الثالثة عشر منظر داخلى لمشغل النُساج

يتكون نول النساج من أربعة أعمدة أو أوتاد مغروسة فى الأرض ، ومن عارضتين توحدان هذه الأعمدة الأربعة اثنين اثنين ، ومن ضرابة ، ومن ثلاث لفافات ، ودواسات .

وتحمل العارضتان شجرات أو حزات عديدة تدخل فيها على التوالى الضرابة (أى الدف أو المشط) الذى تدعّمه أو تسنده محاوره أو مبارمه عند طرفيه عند كل ضربة مع تقدم العمل ، لتفادى القيام بلف النسيج على الدوام . أما السداة ، أى اللفافة التى يلف عليها القماش فهى محمولة ، شأن اللفة التى نجدها خلف النول ، بواسطة وتدين مفروشين بالمثل ، فى الأرض .

أما اللفة الثالثة فمثبتة بالقرب من سطح أرض البيت .

وعند منتصف النول ، توجد بالأرض حفرة توضع بها الدواسات التى يحركها العامل ، وهو جالس فوق كرسى بالغ الانخفاض ، لاطهر له ولامسند ، أو فوق قطعة من شجرة نخيل .

أما السداة ، التى تمتد كل خيوطها بطول موحد منذ البداية ، فتتكون من نصف الخيوط التى ستستخدم فى صنع القماش ، وهى مطوية عند منتصفها ، وتحجزها ثقالة عند اللفافة الثالثة ، ثم تتجمع تحت اللفافة الثانية فتتكون السداة الكلية ، التى توقفها أو تثبتها اللفافة الأشد قربا من العامل .

وعندما تصبح السداة بالغة القصر لحد لايسطيع معه أن تمر من اللفة العلوية ، فان هناك حبلا مثبتا بهذه السداة عن طريق عصا ، يحمل الوزن نفسه ، ويمسك بهذه السداة ويبقى عليها مشدودة .

أما الأشرعة التى تفرق خيوط السداة ، وتفصل بينها ، وكذلك المشط ، والدواسات ، والسيف ، والمكوك ، والمردن والبكرات ، فتكاد تشبه تلك التى نراها عند النساجين فى قرانا .

وفى الوقت الذى أقيم فيه النول بشكل أكثر خشونة وبدائية بكثير ، فانه كذلك أقل متانة ، وان كانوا يتفادون هذه السوءة ، بتقريبهم موضع العمل والحركة من الجزء المثبت بالأرض ، ومع ذلك يظل النول فى حاله اهتزاز طيلة العمل عليه .

وتوجد المشاغل عادة ، وهى فى غالبية الأحيان بالغة الاتساع ، فى الأماكن المنعزلة ، وفى الجزء الشمالى منها ، وتضيئها كوات صغيرة ، بالقرب من السقف ، الذى تدعّمه فى بعض الأحيان ، كما هو موضح بالشكل ، أدنان أو براميل . أو قطع من أعمدة جرانيتية ، أو أجزاء كبيرة منها ، غير متساوية الأقطار ، اصطفّت دون نظام أو تنسيق ، بعضها فوق بعضها الآخر ، أو يستند ببساطة الى جذوع من سعف النخيل .

ويسمح صغر المكان الذى يحتله النول ، بوجود عدد كبير منها فى بعض المشاغل .

أما الأقمشة الكتانية التى تصنع هناك ، فهى بشكل عام ، من ألوان ناصعة ، وخفيفة ، ويبلغ عرضها ٤ ديسيمترات و٦ سم (٤٦سم) ، أى نحو ٧٥ ر . أونة ، وهى مقلمة وسادة .

وتستخدم الاقمشة السادة كقوطة وقمصان ، وسراويل واسعة يرتديها الرجال والنساء من كافة الطبقات ، وتصبغ باللون الأزرق لصنع الأثواب العادية ، ولصنع خمارات النسوة من عامة الشعب ، وكذلك كملايس لغير الميسورين ، وللعمال والخدم .

أما الأقمشة المقلمة ، وهى أكثر نصوعة من الأولى فتستخدم ، بين استخدامات أخرى ، فى صنع الناموسيات ، لأولئك الذين لايقدرّون على تكاليف صنع ناموسياتهم من الكريشة .

وتبلغ حمولة جمل من الكتان الخام ، بالحالة التى يستورد عليها من الصعيد ، ثلاثة بوطاقات ، ويساوى القنطار مدروسا وممشطا ثمانية بوطاقات ، مما يصل بثمان الحمولة إلى $\frac{12}{5}$ بوطاقة ، وسوق الكتان هو أهم أسواق القاهرة ، ويقام مرتين فى الأسبوع الواحد .

ويباع فى القاهرة كذلك كثير من الأقمشة المصنوعة فى مصر العليا ، وبصفة أساسية فى سيوط ، ويباع كذلك كثير من أقمشة الخيام المسماة خيش ، وتصنع هذه فى الفيوم ، وتستخدم هذه الأقمشة نفسها فى صنع الأجولة .
وتصنع الأقمشة القطنية على النول نفسه ، الذى تصنع عليه الأقمشة الكتانية ، ويباع الذراع منه ، مبيعا بالقطاعى، بعشرة بارات .

(كوتل)

اللوحة الرابعة عشر

الشكل ١ - صانع القيطان (أو العقاد)

اطلقنا اسم القيطاني (أو العقاد) ، بصفة أشد خصوصية ، على العامل الذي يصنع الأشرطة والجداول والصفائر أو الإبريم ، برغم أن الصفائر المرسومة في الشكل رقم ٢ هي أيضا من هذه القياطين ، بمدلول الكلمة .

والنول هنا بالغ البساطة : فخيوط السداة تلف في لفة توضع عند الطرف الذي يمكن أن نطلق عليه اسم مسداة ، وتفرق بينها عدة فراغات ، وعند نحو منتصف النول ، تنقسم هذه الخيوط إلى قسمين ، وعن طريق النظام الحركي المعتاد للمشطين ، المعلقين إلى بكرة ، وللدواستين الموضوعتين أسفل القدمين واللتين لا يمكن رؤيتهما في الرسم ، يفرق العامل نصفى خيوط السداة ، ويدمجها باللحمة التي تكون ملفوفة حول عصا صغيرة يستخدمها كمكوك ، وبعد أن يعقد أو يشبك اللحمة بالسداة ، فانه يضغط مائتمة بواسطة عصا صغيرة يمسك بها ، بيده اليسرى ، وبمجرد أن يتم صنع الشريط أو الضفيرة ، يقوم بلفها على الطرف الآخر من النول ، ولكي يواصل عمله يبسط أو يفك الخيوط الموجودة على المسداة ، بعد أن يغير من ثقب الرافعة التي تمسك بها .

ويوجد بالقاهرة حى خاص بصناع وتجار قيطان الحرير يسمى العقادين ، وهي كلمة تعنى حرفيا صناع العقدة ، وهم يصنعون كذلك جداول مضفرة من الخيوط الذهبية أو الفضية ، وشرائط وزمامات (عنان) وأزرار وزيتونات ، وأشغال متنوعة ، على هذه الشاكلة ، بل انهم يصنعون كذلك الشرابات والأهداب أو الخمائل . وتصنع هناك كميات كبيرة من بريجات مستديرة من الحرير الأحمر تتفاوت درجة ثرائها أو بذخها ، وتعلق هذه بالسيوف ، ويبيع أجمل أنواعها بواقع الدرهم ٨ إلى ١٠ بارات ، وبالإضافة الى هذه المشغولات الحريرية ، تصنع كذلك مشغولات قطنية وأخرى من الصوف .

وفى الحى نفسه يُغزل الحرير الأبيض والأصفر على أنوال صغيرة صنعت بطريقة لا بأس بها ، وهذه عبارة عن دواليب ، يتكون الواحد منها من بكرتين ، ويتحرك بفعل مقبض خاص ، كما تصنع كذلك خيوط الذهب والفضة ذو الخيوط الحريرية ، ويسمى العمال الذين يصنعون ذلك بالأرمجية والقصبجية ، وهم فى غالبيتهم من الأقباط .

ويبيع المثقال أو الدرهم ونصف الدرهم من خيوط الذهب بـ ٥٠ بارة ، ويبيع المثقال من خيوط الفضة بـ ٤٠ بارة ، ويزن المثقال ثلاثة جرامات و $\frac{9}{16}$ من الجرام ، أو ٥٨ حبة و $\frac{3}{16}$ من الحبة .

الشكل ٢ - صناع الخيوط الحريرية والفضية (الإبريم)

يمسك العامل بين اصابع كل يد من يديه ، بينما هو جالس على الأرض ، بنصف الخيوط التي ينبغى أن تصبح جديلة ، ويقوم بجعلها بسرعة ومهارة فائقتين ، وفى كل مرة ينتهى فيها من عمل جديلة ، يقوم بتثبيتها وضغطها على وتد مثبت جيدا ، ويربط بخيوط الجداول الحريرية ، حبلا يمر فوق بكرتين ، ويحمل ثقلا ، وبهذه الوسيلة تظل الخيوط مشدودة بقوة ، بينما يقوم العامل بجعلها .

ويسمى الرجال الذين يقومون بصنع الجداول بالحبالين ، وتسمى الحبال الدائرية أو المسطحة ، المجدولة ، من الصوف أو القطن بالشريط .

الشكل ٣ - صناع الأقمشة الصوفية

يبنى النول ، وهو مصنوع بطريقة خشنة بدائية ، من خشب خام ، وتشد أجزاؤه إلى بعضها البعض بالمسامير والدوبارة ، وتصنع على هذا النول أقمشة من الصوف هى الجوخ المحلى .

ويمسك العامل ، وهو جالس على الأرض بالمكوك ، فى يده اليمنى بينما تتكئ يده اليسرى على النول ، ويضع قدميه على الدواستين اللتين تحركان المشطين .

وتسمى الأقمشة الصوفية القائمة ، أى التى تكون باللون الطبيعى بالصوف بالبشت ، وتصبغ غالبا باللون الأسود ، وتخلط ببعض خيوط من لون أصفر ذهبى ، مشكلة رسوما متنوعة ، وتسمى هذه عباية (عباءة) ، وتباع هذه الأقمشة بواقع الذراع ٢٠

بارة ، ويبلغ عرضها ذراعا ونصف الذراع (٧٥ ر . أونة) ، وتلزم عشرة أذرع لصنع ثوب الرجل ، وتباع هذه الثياب بواقع ٣٠٠ بارة للثوب الواحد ، وتباع الأخرى بواقع الواحد (بشت أو عباءة) ٣ بوطاقات .

وهذه الأقمشة خشنه وسيكة ، وهى تعد الزى الشائع للغاية ، بل تكاد تكون هى الزى الوحيد لعامة الناس ، من رجال وأطفال .

الشكل ٤ - صناع الأحزمة

يؤدى العامل الذى يقوم بصنع الأحزمة والحملات عمله وهو واقف ، ويتراوح عرض الحزام ما بين ٤ ، ٦ ، ٨ قراريط ، وحيث قد أختفى (فى الشكل) جزء من جسم النول ، فلا بد من افتراض أن خيوط السداة تنفصل إلى جزئين أو قسمين بواسطة أنيار (نير) وأمشاط تدب فيها الحركة بفعل الدواسات التى يفترض وجودها أسفل الرسم .

ويمسك صانع الأحزمة والحملات بيده اليسرى المكوك وفى كل مرة تمر فيها اللحمة ، يقوم العامل بالضغط عليها بواسطة سكين خشبية ، عريضة ومسطحة ، وعند الطرف الأول من النول ، توجه اللفة التى تتجمع عليها خيوط السداة ، وفى الطرف الآخر توجد اللفة التى يلتف عليها الحزام أثناء صنعه ، أما الميل الذى يتحكم فى (شدة) الخيوط فيمر من حول وتد ، وتعلق به ثقالة .

وتسمى الأنواع المختلفة من الأحزمة بالكمر ، وهى تصنع من الحرير والقطن والصوف ، وتصبغ خيوطها بألوان متنوعة ، وهى متعددة الأشكال والرسومات ، وهى طويلة لحد يكفى لأن تلتف حول الجسم مرتين ، ويتم ذلك (أى يتم ربطها) بواسطة أبزيم أو حلقة ، ويضع المصريون فى أحزمتهم الأوراق والنقود ، كما يثبتون فيها شباكهم (أرجيلاتهم) ، ويستخدمونها فى أغراض متنوعة ، ويرتديها كل السكان دون استثناء ، وفى الوقت نفسه فليس هناك ما هو أكثر تنوعا من أشكال الأحزمة بدءا من تلك التى تصنع من الكشمير ، إلى تلك التى تصنع من خيوط الحرير المنسوجة ، والمطعمة أو المكسوة بالذهب ، والتى تباع بسعر يصل إلى ٩٠ بوطاقة للحزام الواحد ، ثم نزولا إلى تلك الأحزمة الصوفية التى تصنع لعامة الناس .

ويقوم صناع الاحزمة كذلك بصنع سيور (سير) للخيول والبغال والجمال والحمير ، وتكون هذه عريضة باتساع كف اليد ، ومجدولة بالصوف أو القطن ، كما انها شديدة المتانة ، وتسمى حزام ، وهى تقفل بواسطة حلقة توجد فى طرف وزنار يوجد فى الطرف الآخر .

(جومار)

اللوحة الخامسة عشر

الشكل ١ - حَلّاج أو ندادف القطن

يمثل هذا الشكل الحلاج أو الندادف الذى يعد القطن بواسطة القوس الكبير ، الذى يرى وهو ممسك به بيده اليسرى ، ومن خاصية الوتر المشدود بين طرفى القوس أن يهتز أو يتموج فى كل مرة يضربه فيها الندادف بالحز أو البيزر* ، التى يمسك بها بيده اليمنى .

وتلثف شعيرات القطن فوق الوتر ، الذى يقسم النديفة ، وذلك عندما يدنّى منها القوس ، ليتخلص منها عندما يرفع مرة أخرى (ويضرب بالبيزر) . وتتجلى مهارة العامل فى كيفية تحريكه للقوس ، فى الوقت المناسب ، وفى الضرب على الوتر بطريقة تؤدى لالتصاق القطن به أو لتخليصه من القطن ، حسب المطلوب .

وهناك (بالشكل) طفل قريب من الندادف ، يقوم بوضع القطن المعد للندف فوق قطعة من الخشب .

ويعتخدم المصريون فى عملهم هذا ، قوساً أصغر من القوس الذى يستخدمه العمال الاوربيون فى الغرض نفسه ، ويحتاج الأخيرون ، بسبب استخدامهم قوساً بالغ الكبر ، لتعليق القوس فى جبل رأسى بقصد أن يكون متوازن الحركة ، أما هم فيوزعون حركتهم ، مع بقائهم واقفين ، بشكل يتلاءم مع حجم الآلة ، لكن المصريين يعملون وهم جالسون ، ويديرون قوسهم الصغير بمهارة ، وهم يذهبون الى البيوت « لتنجيد » أقطان المخدات والوسائد التى ليس من عملهم ندفها . كما انهم يعدون كذلك الصوف المستخدم فى مصانع اللباد .

الشكل ٢ - غازل الصوف

يستخدم غازل الصوف مغزلاً بسيطاً ، فهو يسحب جزءاً من الخيط بيده اليمنى ، إلى خارج صرة الصوف التى يمسك بها بيده اليسرى ، ويتعلق بهذا الخيط مغزل يظل يستدق حتى يصبح عند أسفله بالغ النحول حتى يصبح بالامكان لفه بالأصابع ، وبهذا المغزل سنارة معقوفة تقوم بحجز الخيط الذى ينبغى برمه أو قتله عند أعلى المغزل ، ويملأ الغازل مغزله ، المرة بعد الأخرى بكل أجزاء الخيط التى ينتهى من قتلها (أى يلفها حول المغزل أولاً بأول)

ويستخدم الصوف المغزول فى صنع أقمشة متنوعة ، ويصنع منه عربان الصحراوات أقمشة خيامهم .

الشكل ٣ - حَلال الغزل

(أى الشخص الذى يقوم بتعبئة خيوط اللحمية فى شكل بكرات)

تضع حَلالة الغزل إحدى قدميها فوق قاعدة دولاب بعد أن تكون قد أقامت مغزلاً فى الناحية الأخرى ، ثم تقوم بإدارة الدولاب أو الإطار ، وهو الجزء الرئيسى من هذا الجهاز ، وهناك خيوط عدة متشابكة تدور حول دائرتين مصنوعتين من ألواح خشبية ، تكون (أى هذه الألواح) محيط أو إطار هاتين الدائرتين ، ويدور حولهما حبل ينتهى بيكرة يتولى الحبل تحريكها (مع دوران الاطارين الخشبيين) .

ويمكن ، بواسطة هذا الجهاز أن نملأ بكرة أو مغزلاً ، بكمية كبيرة من الخيوط دون أن نفق فى ذلك وقتاً طويلاً .

وتستخدم النسوة هذا الجهاز (الدولاب) فى بيوتهن ، كما يستخدمه النساجون فى مشاغلهم ، أما بناؤه عن طريق الخيوط (التى تشد الأطر الخشبية للإطارين) فبسيط ، كما يسترعى الانتباه فى الوقت نفسه .

الشكل ٤ - خراط الخشب

يستخدم خراط الخشب اليد والقدم كى يمسك بأزميله ، ويعمل جالسا منكفئا ، وهو يدير مثقابه ، لكن هذه الدورة لاتكون تامة فهى ناقصة للغاية ، وينحصر العمل فى دمييتين (عروستين) موضوعتين فوق لوح خشبى ، احدهما مثبتة ، وهى التى تقع الى اليسار ، أما الأخرى ، الواقعة الى اليمين فمتحركة ، وهذه الأخيرة تبتعد وتقترب بقصد أن تحصر الأشياء المراد خرطها بين سنين أو حرفين ، ليس لأى منهما لولب ، وهناك عارضة طويلة من الحديد تقوم بدعم أزميل الخراط ، وبالضغط الكافى على العروستين ويجعل العروسة المتحركة فى الوضع الصحيح . وتتلقى هذه العارضة مزيدا من الثقل ، بفعل اضافة اسطوانة حجرية عند أحد طرفيها .

ويستعيز العامل بمهارة عن عدم كفاءة أدواته ، فهو يعرف كيف يستفيد من مخروطته هذه ، ذات الاسنان ، حتى لا يكاد يكون هناك مالا يستطيع أن ينفذه بواسطتها .

ولا يستخدم الخراطون فى مصر ، سواء فى خرطهم لاشياء خشنة ، أو عند صنع أشياء دقيقة ، سوى المخارط ذات المثاقيب ، والمصممة على النحو الذى انتهينا من وصفه . وهم يتعاونون فيما بينهم لخرط هاونات ثقيلة ، ثم يقومون خارج المخرطة ، باصلاح العيوب التى لم يتمكنوا من تفاديها .

وهناك عمال كثيرون يستخدمون كل مأتوا من خبرة وموهبة فى خراط الكهرمان أو العاج ، لصنع مباسم الأرجيلات ، وهؤلاء جميعا يعملون ، بالوضع نفسه ، الذى يعمل عليه خراط الخشب .

الشكل ٥ - صناع الأقفال الخشبية (الضببية)

يعمل صانع الأقفال وهو جالس فوق أرضية مشغله ، شأن غالبية العمال المصريين ، وهو يمسك بقطعه من الخشب بين قدميه ويمسحها بفارة ، وتوجد من حوله غالبية أدواته . وهو يصنع أقفالاً جديدة . ويصلح من الأقفال القديمة ، كما يقوم بضبط الاقفال التي يطلب إليه إصلاحها ، ويعطى لكل منها خاصية بعينها (أو نسباً في أجزائها) بحيث لا يمكن فتح قفل إلا بواسطة المفتاح الذي صنع خصيصاً من أجله .

وفى أحيان كثيرة يستدعى القفال لفتح قفل عسير ، عندئذ يحاول أن يسّر ب اليه لسان المفتاح بعد ترطيبه (بلعابه) ، ويهزه كى يحرك الاسنان التى تقفله أو يدخل لوحة من الفولاذ فوق لسان القفل عندما يكون المفتاح ضائعا ، ويضرب تحت القفل ، فتخرج الاسنان على اللوحة بفعل الهزات أو الرجات . بعد ذلك يكون بالامكان فتح لسان القفل . وإن كان مثل هذا الاسلوب يصبح غير قابل للتنفيذ حين نكون بصدد قفل متين الصنع ، فلا بد أن لسان القفل ، فى هذه الحالة يكون مرتبطا بقوة ، بالركيزة التى يوضع فيها ، بحيث لا يترك مطلقا أى فراغ أو فاصل ، وينتهى الأمر عادة بانتزاع القفل بالكماشة ، اذا ماضع مفتاحه (انظر وصف القفل المصرى ” الضبة ” اللوحة الثلاثون) .

نیلین

اللوحة السادسة عشر

الشكل ١ - الصَّبَاغ

يمثل هذا الرسم مشغلا للصبغ بالنيلة من الداخل

وتتضم كتلة البناء الموجودة الى الشمال ، آنية كبيرة من الفخار (دن) ، يوضع بها الخليط المخصص لتكوين الصبغة المطلوبة ، ونرى عاملا منهمكا فى تقليب هذا الخليط .

وفى مقدمة الرسم ، نجد آنية من الطين المحروق ، مصنوعة من طين الحقول أو من طمي النيل ، وهى تستخدم فى إذابة النيلة بعد سحقها ، وقبل ادخالها ، داخل آنية مختومه بالجمع الأحمر ، فى كتلة البناء .

الشكل ٢ - الحبال

تمثل اللوحة مشغلا لصنع الحبال ، ونذكر على الفور ، من تفحص هذه اللوحة ، كم هو بسيط ذلك الجهاز الذى يستخدمه المصريون فى صنع الحبال .

فهناك عروسة ترفعها الى طول يعادل طول الانسان ، قدمان صنعتا بشكل خشن أو بدائى ، وتظل على وضعها هذا بفعل حبل ينتهى طرفه بقطعة خشبية مغروسة فى الارض ، وتوجد عند محورها أربع بكرات تحمل كل منها سنارة معقوفة .

وتتحرك هذه البكرات ، فى محور يدور فى العروسة ، بفعل حبل دائرى يلتف حولها مرتين ، وينقل الى كل منها حركة متساوية ويستخدم فى تحريك هذا الحبل رجلان ، نراهما واقفين قريبا من العروسة . وهناك رجل ثالث يقف فى المقدمة ، ويمسك أربعة حبال رفيعة ، يقوم بتنسيقهم وترتيبهم بأصابعه ليشكل منها حبالا متساويا ، دون أن يستخدم المخروط ذا الأخدود الذى يستخدمه حبالونا لهذا الغرض .

أما الخامة التى يستخدمها المصريون فى ذلك ، فتوفرها لهم أشجار النخيل اذ تحمل هذه الشجرة ، ككل النباتات وحيدة الفلقة ، عند نبتها اوراقا ، تلتف حول الساق ، لتنتفح على شكل مروحة عندما يبلغ طول الساق بضعة سنتيمترات .

أما الجزء الذى يغلف الساق من هذه الاوراق ، حين تكبر وتحرم من قضها بفعل الذبول ، فتخلف شبكة عارية تتكاثر خيوطها فى نسق معين ، لتقدم نسيجاً متساويا منتظما .

ويجهز المصريون هذه الأوراق تجهيزا مناسباً ، وينسّلون نسيجها ويطلقون عليها اسم : ليف ، بعد اعدادها على هذا النحو .

ويكون الليف الناتج من أوراق بالغة القدم ، خشنا ، يستخدم فى صنع الحبال الخشنة العادية ، أما الليف الناتج عن أوراق أكثر حداثة فيكون ناعما ، له صفرة القش اللامع ، ويهئ خامة جيدة لمشغولات جميلة للغاية .

(من مذكرة زودنا بها المسيو أميلو Humblot صهر المسيو كونتيه conté) .

اللوحة السابعة عشر

الشكل ١ - المطّرز (أو فن التطريز على طارة التطريز)

تمثل هذه اللوحة منظرا داخليا لمشغل تطريز ، نرى فيه كثيرا من الصبيه ، عاكفين على تطريز الورد الذى رسمه من قبل شيخهم .

وفن التطريز بالغ الاصاله عند المصريين ، فهو يضرب جذوره فى أعماق بلادهم ، وهم يكادون يطرزون كافة الاقشنة والمنسوجات : فيطرزون على الجوخ والاقشنة الحريرية والخدات والبسط والارائك ، وعلى الموسيلين لصنع الاحزمة والمناديل التى اعتاد بعضهم على تقديمها كهدايا ، عند الزيارات ، ويستوعى هذا النوع من التطريز ، الذى تضاف اليه فى بعض الاحيان اجزاء مذهبة ومفضضة النظر ، فى أنه لا يترك أثرا قط فى ظهر المشغولات ، وفى أن الرسم من كلا الوجهين يتأثل بشكل تام .

ويطرز المصريون كذلك على الجلود باقتدار تام ، ولا يتم هذا النوع من التطريز قط عن طريق خيط من الحرير تحتدبه شذرات الفضة ، كما هو الحال فى أوربا ، وانما يتم بواسطة خيوط دائرية من فضة مذهبة بالغة النعومة والرقّة ، مما يجعل هذا الضرب من التطريز أكثر دواما وأشدّ بريقا ، ولكي يعطى المصريون تطريزهم هذا شيئا من بروز فانهم يخططون رسومهم عن طريق جلد أصفر مجذوذ (ناتئ) ، يلصق فوق القماش .

ويطلق اسم توبورجيه على الذين يطرزون فوق الجلود العادية وجلد السختيان ، وكذلك فوق القטיפه ، سواء تم ذلك بالذهب أو بالفضة ، وينظر الى هؤلاء باعتبارهم أكثر مهارة ، بين كل رفاقهم ، فى مدينة القاهرة .

الشكل ٢ - صانع اللباد (اللبوى)

يمثل هذا الشكل منظرا داخليا لحل صانع اللباد ، وقد عكف الشيخ واثنان من الصبيه على تحويل قطعة من الصوف الى لباد ، ويتم ذلك بأن يلفوا ويديروا القطعة من الصوف حول نفسها ، دون توقف ، بواسطة اقدامهم ، بطريقة منتظمة ، وبالتبادل ، ولعل لأسلوب الدوس هذا بعض فائدة أكثر مما نحصل عليه من الطريقه المعتادة ، وهذا مثال جديد عن الاغراض التى يستخدم فيها المصريون اقدامهم فى المشغولات التى نصنعها نحن بواسطة الأيدى . أما الخامة التى يحولونها الى لباد ، فهى صوف الخراف والحملان أو وبر الجمال .

ولكى تعطى هذه الخامة كل القدر من المتانة الذى ينبغى لها أن تكون عليه ، فان العامل يقوم بغمرها فى محلول من صابون أخضر ساخن لدرجة حرارة كافية ، وان كنا نجعل أى نوع من الصمغ يستخدمونه ، أو حتى ما ان كان الصمغ (أو المادة اللاصقة) تدخل أصلا فى هذه العملية .

وبمجرد ان تتشكل المادة وتصبح لبادا ، تُلفّ من أحد طرفيها حول عصا ، ويستمر الدوس على الطرف الآخر ، وعن طريق هذه العملية يتناقص امتداد القطعة بشكل كبير ، ويزيد سمكها ، ويتم هذا العمل بقدر من التعجل .

وحيث ينتشر استخدام اللباد فى أغراض كثيرة ، فاننا نقابل فى القاهرة كثيرا من المحلات من هذا النوع ، ويسمى الشارع الرئيسى الذى يضم هذه المحال بشارع اللبودية وهو قريب من الحمام الجديد ، وهو حمام كبير من حمامات القاهرة ، وغير بعيد عن الحمزوى . وهناك يصنع اللباد الابيض والقاتم ، مختلف السمك ، والاسم النوعى الذى يعطى لهذه المادة هو اللبدة ، وبعضها عبارة عن قطع من اللباد متفاوتة الطول ، تستخدم فى الاغراض المنزلية المختلفة ، أما البعض الآخر فأغطية للرأس تبعث على الدفء الشديد ، وتستخدم فى تغطية قمة الرأس دون أن يمنع ذلك من حدوث العرق ، بل ومع امتصاصه برفق . وتلف فوق « اللبدة » أغطية رأس حريرية أو تيلية ، يطلق على غطاء الرأس ، فى مجموعه على هذا النحو ، اسم طربوش ، والطربوش هو غطاء للرأس مصنوع من اللباد الأحمر ، فوقه ، توضع العمامة وتلف حول الرأس ، ولتشكيل أغطية الرأس المصنوعة من اللباد ، يبلل الصوف أو يربط بسائل خفيف من الصمغ ، ويلصق فوق قالب على غرار القوالب التى يستخدمها صناع القبعات عندنا ، ويضع عليه باليد برفق حتى يتقوّل ، ومن وقت لآخر يرشون فوقها ، عن طريق الفم ، ماء الصابون ، وذلك لتسهيل عملية الدّعس أو العصر ، حتى يصلوا بالمادة الى السمك المناسب . ويبلغ ثمن غطاء رأس أعد على هذا النحو حوالى ٣٠ مدينى .

ويستخدم الجزء الأكبر من اللباد (كفرش) يوضع أسفل سروج الخيل ، وهو بذلك يقوم مقام الحشيات التي يستخدمها سّراجونا ، وللوفاء بهذا الغرض ، توضع مباشرة فوق ظهر الحصان أربعة أو خمسة أزواج من هذه اللبادات ، خيطة معا ، وربطت بحشية السرج ، بواسطة سيور صغيرة من الجلد ، بطريقة لا يكون معها ، هذا كله ، سوى قطعة واحدة ، وبرغم كون هذه القطعة بالغة الثقل ، باعثة لحرارة شديدة ، فإنها ذات نفع بالغ للخيل ، لأنها تتشرب العرق ، وتبطل النضوح الشديد ، ولهذا السبب يطلق عليها اسم العراقة ، وينتج عن اتساع عرضها ، أن تصبح الخيل أقل عرضة لأن تجرح في غاربها عنها لو كانت تحمل سروجنا ، وهذه ميزة ثمينة بالنسبة لخيل المالك ، التي اعتادت على أداء التدريبات العنيفة .

اللوحة الثامنة عشر

الشكل ١ البناء

يعمل البنّاءون عادة وهم واقفين ، يستخدمون ملاطا (مونة) من جير وتراب ، يضرب الى اللون الاسود ، لدمج مبانيهم المصنوعة من الطوب الأحمر والدبش ، وهم يضعون - كمبدأ من مبادئ حرفتهم - فى جدار الواجهة ، أو فى الجدار الذى يفصل بين حجرتين ، وعلى مسافة تبلغ نحو المترين ، طبقة من خشب الصنوبر فى وضع أفقى ، وهو أمر يحول دون تماسك الجدار ، وهناك سوءة أخرى فى أسلوب بنائهم ، هو أن لقطع الدبش المقطوع ، التى يستخدمونها فى واجهات الجدران ، سمكا بلغ الضالة وتوضع هذه عند ظاهر الجدار . أما الوسط فيكون مليئا بالبقايا وفتات الاحجار . ويكون الغرض منها - حيث أنها لا تندمج بظاهرى الجدار - ملء الفراغ بين حافتي الجدار هاتين بقصد زياده سمكه .

اللوحة التاسعة عشر

الشكل ١ - النجار (أو الخشاب)

يعمل الخشاب دوماً وهو جالس ، أما الأداة التى يستخدمها فى غالبية الأحوال فهى من نوع من القاقمة (وهى بلطة حادة معقوفة تشبه خطم القاقم وهو حيوان من الفصيلة السمورية - المترجم) يستخدمها فى تجهيز الخشب . أما المنقار (أو قادوم الزجاج) فلا يعرفه هذا النوع من النجارين ، ومن النادر أن يستخدم هؤلاء فى وصلاتهم نقرات التعشيق (فتحة فى قطعة خشبية تتلقى لساناً خشبياً من قطعة أخرى) . ويقطع أو يعد الخشب كله على هيئة أعناق ذات أطراف ، ويتم تثبيتها بالمسامير ، ونادراً ما يستخدمون الأوتاد .

ويستخدم المنشار الطولى كوسيلة بالغة البساطة لبدء تقطيع الخشب المراد تجهيزه ، إذ يسند الخشاب الى الجدار ، وبشكل رأسى ، دعامتين من السقالات . وعند الاطراف العلوية توجد حبال تعلق فيها ثقلات ، وتربط هذه الحبال بشكل افقى ، وهناك قطعة من الخشب تقوم بدعم احد طرفى قطعة الخشب المراد شقها ، أما الثقلات المعلقة ، فانها ، بضغطها على القطعتين معا ، وبفعل جذبها أو شدّها ، تقوم بحفظ توازن كل السقالة فى مجموعها مهما تكن الحركة أو الهزة التى يسببها خط مسار المنشار ، وحركة الرجل الجالس فوق القطعة (القائم بالنشر) ، وتدعم السقالة من الأمام بواسطة منصتين صغيرتين ، متشابكتين يمكن تقديمهما أو تأخيرهما حسب مقتضى الحال .

ويكاد المنشار الذى يستخدمونه يماثل منشارنا ، أما الجزء الأكبر من الخشب الذى يستخدمونه فيأتى من اشجار النبق ، ويستخدم كذلك خشب اللبخ ، ويبيع الخشب بالحمولة ، وتسمى هذه : حملة ، وتباع كل حملة من الخشب غير المجزأ (أو المعد) والتـ بلغ زنتها ١٦٠ رطلاً بواقع ١٥٠ بارة للحمولة الواحدة ، أما حمولة الخشب المجزأ فتساوى ٢٠٠ الى ٢٢٠ بارة .

الشكل ٢ - النجار

ليس للنجار وضع ثابت قط ، يظل عليه اثناء عمله ، فهو يعمل جاثياً على ركبتيه او جالساً ، وهو يستخدم فارة تماثل الفارة التى نستخدمها ، كما يستخدم فارة الأفريز لتسوية ألواح الخشب . وهو لا يعرف المنجر أو الرابوه ، ويستخدم كذلك بلطة صغيرة ، وإن كانت أصغر حجماً من بلطة الخشاب ، وتسمى بلطة النجار بالقادوم .

اللوحة العشرون

الشكل ١ - صانع الحصر (الحَصْرَى)

ليس هناك فى مصر ، ما هو قط أكثر انتشارا من استعمال الحصر . والحصيرة المرسومة على النول ذات أطوال كبيرة ، وإن كانت من النوع المعتاد .

وليس هناك ما هو أكثر بساطة من نول الحصر ، وفى الوقت نفسه ، فليس هناك ما هو أكثر ملاءمة منه فى الممارسة التى اعتادها العمال المصريون ، حيث تعود الكثيرون منهم على العمل وهم جلوس على الأرض . فعلى لفافة متفاوتة الطول تعلق شبكة من خيوط الدوبارة المتينة ، تتباعد فيما بينها بعدة قراريط ، وفوق هذه القاعدة توضع سيقان الأسل أو السعد ، أو القصب ، مع تمريرها بالتبادل فوق وتحت هذه الخيوط ، وبعد كل صف يضرب العامل بمصرع خشبى يجذبه اليه ليضغط هذه السيقان بعضها إلى البعض الآخر ويستمد هذا المصراع ثباته أو دعمه من الخيوط التى تمر من خلاله ، أما الحصرى نفسه فيتكئ إلى الحصيرة بواسطة مقعد صغير يدفعه الى الامام مع تقدم العمل .

وعندما يتعين أن تكون الحصيرة ذات عرض واسع لحد كبير ، يقوم بالعمل فيها اثنان أو ثلاثة أو أربعة عمال فى وقت واحد معا ، بحيث يدقون معا المصراع فى الوقت نفسه .

أما الحصر الشائعة للغاية ، والتى تصنع على النول ، فهى من سيقان نوعين من السعد ، وجد المسيو ديليل Déile أنهما : الـ *Cyperus alopecuroides* والـ *Cyperus dives* ، وهذه السيقان تشق طوليا إلى سلختين أو ثلاث سلخات .

ويسمى الأسل المستخدم فى صنع حصر المنازل بالسمر ، وتسمى الحصيرة : حصيرة سمر .

وهناك نوعان من الأسل : نوع يأتى من الطرانة ، وآخر يأتى من علوان بالقرب من الطور ، والنوع الأول هو الأفضل ، ويقوم بنقله عرب الجوابى ، الذين يحصلون عليه من المناطق المجاورة لبحيرات وادى النطرون ، ومن موقع يبعد بمسيرة نحو ثلاثة أيام من البحر بلاماء ، وهم ينقلونه إلى الطرانة عن طريق النيل ، وهو نوع من الـ : *Juncus Spinousus* ، وتباع الحملة من هذا الاسل ، وهى هنا حمولة جمل بواقع ١٠ ، ١٢ ، ١٤ قرشا .

وقبل استخدام هذا الأسل يتم تجفيفه فى الشمس لمدة يوم أو يومين ، وبعد ذلك ينضجونه لمدة عشرين يوما فى الكركم (الزعفران) ، أو فى صبغات أخرى وبعد ذلك تصبح هذه الأسل ملساء مرنة طيبة ، وتتم صباغتها بالأصفر والأسود والأحمر الخ ، وتستعمل وهى بعد مبللة رطبة وتباع الحصيرة العاليه التى يبلغ طولها تسعة أقدام بعرض يصل إلى ثلاثة أقدام ونصف القدم ، بخمسة بوطاقات من ذوات الـ ٩٠ مدينى بواقع الذراع الواحد ١٥ بارة وتباع الحصيرة المزدوجة (من حجم مضاعف) بـ ١٠ بوطاقات .

وهناك بعض منها تحليه رسوم جميله ومعينات سوداء وصفراء الخ .

ويسمى حى تجار الحصر فى القاهرة بالحصريه ، ويباع فيه كثير من الحصر المصنوعه فى الفيوم .

١ . جومار

الشكل ٢ - صانع القفف

تصنع القفة الخشنة من سعف النخيل الأخضر والقديم على حد سواء ، أما القفف بالغه النعومة فتصنع من السعف الصغير الذى يأخذ اللون الأصفر عند تجفيفه والوريقات بمعنى الكلمة أى الأوراق الصغيرة الموجودة على جانبى طول ضلع النخلة (الجريدة) ، هى التى تستخدم فى صنع جدائل ، تخاط بعد ذلك لتصنع منها القفف .

أما الخيط الغليظ المستخدم فى حياكه هذه الجدائل معا ، فيمر فى الطية التى تتركها كل وريقة على حافة الجديلة ، ويصنع هذا الخيط من الياف عنقود أو عشكول النخلة .

ويتم جدل سعف النخيل عن طريق مجرد اللمس ، ويرى عميان ينجحون فى هذا النوع من العمل .

ويخطط الصناع الجدائل تبعا للشكل المرغوب ، وهم يبيعون هذه القفف كى تستخدم فى أغراض عديدة ، ويعبأ البلح ، وبلح سيوه على سبيل المثال فى قفف مستطيلة بعض الشئ.مثل الزكائب ، ويحفظ الأرز وينقل فى قفف مستديرة على نحو ما ، وبصفة عامة فان المصريين يستعيضون بالقفف عن الأقمشة ، وأجولة التعبئة المخصصة لأغراض التجارة المختلفة .

أ. دليل

اللوحة الحادية والعشرون

الشكل ١ - النحاس

يمثل الشكل محلا لنحاس يبيع بالقطاعى ، وهو بصفة عامة مبيّض أكثر من صانع . وتوضع القطعة المراد تبييضها فى تجويف مقدمة دكانه ، وهو يشكل بروزاً فى الشارع ، شأن دكاكين التجار الآخرين ، ويبلغ ارتفاع هذا التجويف نحو ٦ الى ٧ ديسيمترات .

ويقف صبية فوق قطعة من برش ، أو فوق حزمة من سعف النخيل ، موضوعة داخل اناء نحاسى ، ليقوموا بإزالة الدهون وتنظيفها بالرمال أو الصنفرة ، مع الدوران بالتبادل فى هذا الاتجاه ، ثم فى الاتجاه المقابل ، بينما تتكئ أيديهم على حافة الدكان .

وبعد أن تصبح الآنية نظيفة بالقدر الكافى ، يتم تبييضها بالقصدير على طريقة الاورويين .

ولا يختلف محل النحاس الصانع بشكل محسوس عن محال نحاسينا ، ففن النحاسية واحد من الفنون التى يمارسها الأتراك بطريقة بالغة الكمال ، وتستخدم هناك الادوات نفسها التى نستخدمها ، وإن صنعت هناك بطريقة أكثر خشونة ، ونجد هناك المقراض الكبير والسنديانات الطويلة ذات الرأسين التى يستخدمها عمالنا ، كما أنها قد صممت بالطريقة نفسها .

أما الكور والمنافىخ اسطوانية الشكل ، فهى نفس ما يستخدمه الحدادون وصناع الحدايد . وبخلاف آنية الطهى والفوانيس والأباريق وغلايات اللبن والآنية الأخرى التى تصنع بعناية ، يقوم النحاس بصهر النحاس كى يصنع الصوانى والدسوت (دست) والقذور والغلايات من كافة الاحجام ، ويغص الحى المسبى بحى النحاسين بالقاهرة بالمحال التى تُصنع وتباع فيها هذه الاوانى .

وفى معظم الأحيان يتم طرق الآنية النحاسية بمطرقتين أو ثلاث أو أربع مطارق ، ويتم ذلك بسرعة ودقة تعودان لعادة الأتراك فى استصحاب جميع الأعمال التى تتطلب كثير من العمال ، يعملون معا ، أو الكثير من القوى مجتمعة بأغنيات ذات إيقاع (معين) ، الأمر نفسه الذى يحدث بخصوص الدروس التى تقدم للأطفال فى المدارس العامة .

وهذا الاسلوب فى الطرق ، يسترعى الانتباه ، بصفة خاصة ، فى دار سك النقود ، حيث يطرق هذا المعدن لصنع البارات أو قطع المدينى ، اذ لاتمر الصفائح المعدنية قط ، بالغة الرقة ، والمستخدمه فى صنعها ، بآلة التصفيح من قبل أن يتم خرطها ، وتطرق هذه ساخنة ، وفى حزمة تضم من ست الى سبع صفائح معا ، وحيث أن مثل هذا السمك الرفيع للغاية يبرد فجأة وبسرعة شديدة ، فإن الصفائح تعاد الى النار بعد أن تكون قد طُرقت فوق كتلة بالغة الضيق ، على يد خمسة من الطارقين ، مسلحين بمطارق قصيرة أيديها ، ويمسكونها بكلتا اليدين ، وسرعان ماتختلط وتتداخل الطرقات الخمس المتعاقبة ، التى يمكن تمييز كل واحدة منها عند البداية ، كما لا تشكل سوى قرعة واحدة ، لاتكاد تسمع (أو تُميز) خلالها كل طرقة بمفردها .

وهذه العملية التى لاتستغرق سوى بضع ثوانى يُسَلَّم المعدن بعدها الى النار ، تتكرر فى نفس اللحظة التالية ، وتستمر دونما توقف طيلة الوقت الذى يستغرقه العمل كله ، وبدون أن ترتطم مطرقة بأخرى على الإطلاق .

وهذا العمل مثال حق على النشاط والهمة والدقة .

ويقوم كل من النحاس والحداد والصائغ والخراط ، ويكاد يفعل ذلك كل العمال المصريين . بنقل مشغلهم ونصبه فى فناء من يريد أن يستخدمهم ، حين يرغب فى أن يقوموا بأداء العمل الذى يطلبه منهم تحت ناظريه ، وتكفى حمولة جمل وحمال لنقل الادوات وكل ما هو ضرورى لاستقرارهم ولعملهم .

الشكل ٢ - الحداد

يمكن أن تقارن مسابك أو مصاهر القاهرة بمسابك أو مصاهر الريف ، أكثر مما يمكنها أن تقارن بمسابك حداديننا أو صناع الأتقال لدينا ، وهذه تتكون من كتلة مبنية تحمل فى أحد طرفيها حاجزة للنار ، وموقدا لا ظهر له ، وتحمل عند الطرف الآخر سنديان الحداد .

اما المنافىخ فبسيطة ، ذات شكل اسطوانى ، وتتكون الواحدة منها من لوحتين أو دفين ، أما الأولى ، وهى التى تحمل الماسورة أو الخرطوم ، فمثبتة فوق دعامتين مفروشتين خلف حاجزة النار ، أما الأخرى فتقف بين قاعدة على شكل متوازى المستطيلات ، يتحرك ضلعها السفلى الصغير عن طريق محورين ، على دعامتين مفروشتين فى الأرض ، بالمثل .

ويشكل الضلع العلوى الصغير ، القبضة ، وهى ترتفع الى علو يد العامل الذى يقوم بإحناء أو خفض هذه الكباسات ، المرة بعد المرة ، الى الامام والى الخلف ، حتى يفتح ويقفل المنافىخ ، على التوالى .

وتتكون المنافىخ من جلد وحيد ، مسمر بالطريقة المعتادة ، على حافة لوحتين دائريتين ، زودت كل منهما ، عند مركزها ، بصمام ، يسمح أحدهما ، وهو الموضوع ناحية الرافعة ، للهواء بالدخول ، ويسمح للصمام الآخر ، الموجود ناحية الماسورة أو الخرطوم باخراجه ، كما يقوم الأخير بالحيلولة دون دخول الرماد أو الفحم .

وهذا النوع الأخير من المنافىخ كان يستخدم بشكل رأسى فى القرن السادس عشر ، سواء لتأجيح نار المسابك أو لرفع المياه ، وذلك عن طريق خلخلة الهواء أو عن طريق الكبس أو الضغط ، وقد جاء وصفها فى مؤلف راملى Ramelli المطبوع عام ١٥٨٨ .

ويصنع الحداد المطارق والكماشات والملاقط الصغيرة ، وحدايد المباني ، والسنديانات ، والمعازق ، والقَرم (قُرمة) التى يستخدمها النحاسون والصاغة ، كذلك فانهم يصنعون المفاصل لفتح وقفل النوافذ ، وعددا ضئيلا من الأبواب التى لاتحمل على محاور أو مرتكزات من الخشب .

أما الأقفال ، فهى من عمل المشتغلين فى الخشب (الضببية) .

كِوتَل

اللوحة الثانية والعشرون

منظر داخلى لمشغل صانع الفخاريات

يستفيد المصريون ، مثلما نفعل ، نحن من الخاصية التى للطين المسمى بالصلصال ، فى التشيع بالماء ، وفى مقدرته على أن يكون عجينة طيبة عند التشكيل ، كى تأخذ اشكالا مختلفة سواء تم ذلك عن طريق المخرطة أو عن طريق اليد ، أو فى داخل قوالب ، ثم تكتسب بعد ذلك كثيرا من المتانة والصلابة بفعل النار ، وإن كانوا لا يصنعون منه سوى اشكال عادية قد لا توحى بأى نفع ، أو تثير أدنى اهتمام إذا لم تأخذ أشكالا لطيفة ، ولولا أنهم ، كذلك ، قد جعلوها تتناسب مع الاغراض المختلفة التى يستخدمونها فيها .

ومشاغل الفخار كثيرة للغاية فى مصر ، وهى توجد ، بصفة عامة ، لصيقة بمواطن وجود الطبقة الصلصالية التى تغذيها ، وهى تقام فى بيوت خربة ، حيث توجد مخازن مكشوفة تغطى بسعف النخيل (انظر اللوحة) . ويشتمل المشغل على عدة حجرات ، يستقبل الصلصال فى الحجرة الاولى منها بعد أن يتم تصنيفه وفرزه ، وبعد أن تتم تنديته بالماء ، وبعد أن يكون قد غمر فى حفرة ليبلغ مرحلة التعفن ، أى ليصل الى درجة معينة من التخمر ، من شأنها أن تعطيه المزيد من المرونة والصلابة ، ويعجن هذا الصلصال دوسا بالاقدام ، وبنفس الطريقة يُطَرَى أو يلين ويضرب بكتلة ... الخ . وفى الشكل الثانى نجد المخارط التى يشكّل عليها على هيئة آنية (انظر اللوحة) ، وفى الشكل الثالث وضعت الآنية المصنوعة من الصلصال على ألواح خشبية ليتم جفافها ، ونرى فى الشكل الرابع الفرن المبنى المستخدم فى انضاجها ، والذى نجد وصفا له فى المبحث الخاص بشرح اللوحة الثانية ، فيما سبق (الاشكال ٩ ، ١٠ ، ١١) .

وقد رسمت أهم الآنية الفخارية التى تصنعها مصر فى اللوحتين EE و FF وإن لم تصنع كلها ، دون تمييز ، فى مصنع واحد ، أو من الطين نفسه .

وفى مصر العليا ، وبصفة خاصة فى ملوى ومنفلوط ، تصنع الجرار الكبيرة ، والادنان الواسعة المخصصة لاستعمال الصباغ والدباغ وصانع السكر وتصنع هذه من صلصال يضرب الى الصفرة يسمى الطُفل ، يوجد بالقرب من هاتين المدينتين ، وهم يضيفون اليه بعضا من طمى النيل ، كما أنهم يشكلون هذه الجرار من قطع أو أجزاء عديدة ثم يقومون بتجميعها أو توصيلها وهى لاتزال بعد على شئ من اليبوسة ، ثم تُحمل هذه الآنية بالغة السمك ليتم انضاجها بقوة وبالقدر الكافى .

وفى المرة الاولى التى يوضع فيها الماء ، تترك قليلا حتى تتشيع وسرعان ما تصبح مسطحة (أى غير قابلة لنفاذ السوائل) .

وفى قرية وحيدة يسمونها بلد البلاص ، تعاد الجرار الكبيرة المسماة بلاص ، وقد رسمنا هذه البلاصات فى الاشكال ١ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، وقد أنضجت على نحو طيب ، كما أنها ذات مسامية ضئيلة للغاية ، وتصنع هذه من طينة صلصالية ، ليست بحاجة لأن تضاف إليها طينة أخرى .

أما الجرة المرسومة فى الشكل ٢١ ، فيستخدمها بصفة خاصة ، سكان الريف وعمال المدن ليتنودوا عن طريقها بماء النيل . وتحملها النسوة برشاقة وتأتق فوق رؤوسهن (انظر اللوحة A ، وهذه تستخدم على غرار الجرار الواردة فى الاشكال ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٢٣ فى تعبئة العسل الأبيض والعسل الاسود والخل الخ) .

أما الإناء المرسوم فى الشكل ٢٢ فهو قمة أو رأس الانبيق المصرى (جهاز التقطير المصرى) ، وأما الثقب الذى نلمحه قريبا من المخروط فقد أعد لاستقبال خرطوم من قصب البوص ، ينبغى أن يشكل صنبورا أو أنبوبا لها (أنظر فيما سبق شرح اللوحة الحادية عشرة الشكل ٢) . وتخرج من مصانع قنا بصفة خاصة ، هذه الاعداد الهائلة من الآنية الصغيرة التى تستخدم فى تبريد الماء ، والتى رسمناها فى اللوحة EE .

والاسم النوعى الذى يطلق على كل هذه الاواني هى البردق ، وهى كلمة مأخوذة عن التركية ، وإن كانت هذه الآنية ، طبقا لبعض اختلافات فى الشكل أو فى التشطيب تأخذ أسماء مختلفة . وهكذا فإن الآنية البسيطة التى تنتهى بما يشبه أعلى القمع تحمل اسم

قُلَّة ، أما تلك التى زودت بفوهات ضيقة ، وعنق وشكل قارورة فتحمل اسم دورق ، وأخيرا فان الآنية التى لها اذنان وأنبوب تسمى بالابريق .

ولكل هذه البرادق ، على اختلاف أنواعها ، أحجام آنية الماء المصنوعة من الخزف أو الحجر الرملى ، والتى تنتشر فى بيوتنا ، وهى رمادية اللون ، بالغة الرقة والخفة ، وشديدة المسامية ، ومن هنا جاءت خاصيتها كمُبْرَدَة للمياه (انظر دراسات العصور القديمة ، المجلد الاول ، ص ٥٧) ولآنية قنا هذه الخاصة ، حتى أنه تفوح منها رائحة طيبة عندما تملأ بالمياه ، وهو ما لا يحدث بخصوص البرادق المصنوعة فى أماكن أخرى مما يشكل وسيلة سهلة للتعرف عليها .

أما عن الفخاريات العادية للغاية مثل الأذنان ، وآنية الطهى والادوات المنزلية الأخرى ، وكذلك القواديس المستخدمة فى الدواليب ذات المسابح (أى السواقي ذات القواديس) ، وتلك المستخدمة فى أبراج الحمام ، أو تلك التى يوقد فيها البوابون والسياس النار (المنافذ أو المواقد) ليستدفئوا أمامها وهم منكفئون ، وكذلك القوالب الخروطية المثقوبة عند قمتها ، والتى تستخدم فى صنع السكر ، والجرار التى توضع فوق قواعد محمولة على أربعة قوائم (الأزيار - زير) لتحوى مياه النيل المجلوبة فى القرب ، والتى توضع أسفلها بسبب خاصيتها المسامية ، آنية أخرى لاحتجاز الماء الذى ينفذ منها (١) - فان كل هذه الآنية ، والتى يمكن أن نلحق بها الطوب المحوف المحروق ، الذى يستخدم فى البناء ، والذى يمكنه ، مثلها ، أن يصنع من طمى النيل وحده ، ان ذلك كله ، يصنع بصفة عامة فى كافة أرجاء مصر ، وبشكل خاص فى مصر العتيقة والحديثة ورشيد ، وإن لم يتم طلاء أى منها بالبرنيق (وهو طلاء صينى لامع) .

ومع ذلك فلا يصنع إلا فى بعض مناطق القاهرة ، أنواع أخرى من الآنية الفخارية التى لها غطاء ، اما من زجاج رصاصى ملون ألوانا مختلفة وإما من المينا متنوعة الالوان ، وأهم هذه الآنية طرا تلك التى تحوى الفطائر والحلويات والتبغ الخ ، وبشكل خاص فناجين القهوة التى ينتشر استعمالها فى كل مكان ، والتى تصنع من خزف عادى ، أبيض اللون ، أو ذى زخارف ، والتى يطلق على الواحد منها اسم فنجان بلدى ، وكذلك هذه البلاطات المنزلية المسماة ، قيشانى ، والتى يحلها المصريون المحدثون محل تلك التى كان أجدادهم يصنعونها بشكل أفضل وأرق بكثير ، وهم يتزودون بها عن طريق هدم للمباني العربية القديمة ، وتحطيم الجدران التى كانت تزدان بهذه البلاطات .

أما الطين الذى يستخدم فى مصانع فخار القاهرة لصنع الأعمال بالغة الدقة ، وبخاصة أحجار الأرجيلات فىسمى طينة ، وتجلب هذه من البساتين ودير التين ، على مسافة ميريا متر واحد (١٠ آلاف متر) من القاهرة .

وتأخذ الجرار أسماء مختلفة تبعا للأغراض التى تستخدم فيها فى مجال الصناعات أو الاقتصاد المنزلى ، فتسمى جرار الصباغ أذنان (دن) النيله ، وجرة الزييات دن الزيت ، ودن الدباغ أو دن الدباغين - أما تلك التى يخزن فيها الماء فتأخذ واحدا من اسمين : أولها اسم زير ، ويطلق هذا الاسم على الجرار التى يستخدمها عامة الناس ، أما تلك التى تستخدم فى البيوت الكبيرة فتحمل اسم زلعة .

وهناك نوعان من هذه الزلع ، الأول ويسمى زلعة بلدى ، وهى تصنع محليا ، من طينة حمراء مثل الزير ، والآخر ويسمى زلعة مغربى ، وتأتى هذه من بلاد البربر ، ولونها أبيض ، ويختلف شكل هذه وتلك اختلافا بينا عن شكل الزير ، الذى ينتهى قعره على شكل مخروط ، وله رقبة قليلة الاتساع ، على حين تأخذ الزلعة شكلا دائريا ، كما انها بدون رقبة ، وفتحتها واسعة .

بوديه

اللوحة الثالثة والعشرون

صانع القوارير الزجاجية (القزاز)

يكاد يكون فن صنع الزجاج قد اندثر اليوم فى مصر ، وهو الذى كان قد قطع شوطا بعيدا فى الرقى (قديما) هناك .

ويبدو أن مصريى اليوم لا يصنعون الزجاج وإنما يعيدون صهره ، أما المادة التى يستخدمونها فى تزويد أفرانهم فهى مسحوق زجاجى يجلبونه من البندقية ، وهم يصنعون منه زجاجا مسطحا ، مقببا أو منفوخا بعض الشئ ، ينفذ من خلالها الضوء فى قباب الحمامات ، وقوارير على شاكلة القوارير التى نصنعها ، وقنينات لصنع ملح النوشادر ، وهاونات زجاجية وأنبيقات (أجهزة تقطير) ، ومدقات صغيرة تستخدم فى تشذيب المشغولات الجلدية والورق والكرتون ، وأخيرا باقولات (أو بوقالات ، والمعنى أوعية زجاجية) ذات حواف مقلوبة يستخدمها المصريون كمصابيح . وحتى تكون هذه الباقولات صالحة للاستعمال يثبتون عند قاعها أنبوبا يستقبل شريطا من القطن . ويوضع بها الزيت محمولا فوق كمية محدودة من الماء لا يتجاوز حافة الانبوب .

ويتزود المصريون عن طريق التجارة بالنجف والكريستال والخزف ، مما نراه عندهم ، وهم يجلبون من البندقية ، بين منتجات أخرى من مصانع أوروبا المختلفة المرايا والأكواب المضلعة ، وزجاج النوافذ الملون الذى يكثرون من استخدامه داخل بيوتهم ، كما يستوردون من اليابان خزفا رائعا .

وإذا كان فن صناعة الزجاج ، قد انكمش اليوم فى مصر ، داخل حدود يمثل هذا الضيق ، فلا بد أن ننسب ذلك الى ضياع الممارسات القديمة ، والى الندرة الحالية فى الوقود ، والى الخوف من المظالم التى ستعرض لها هذه الصناعة ان هى ازدهرت ازدهارا كبيرا ، ومع ذلك فليس هناك ما هو أبسط ولا أكثر اقتصادية من هذا النوع من المنشآت ، ويمكننا أن نتخذ من اللوحة الثالثة والعشرين شاهدا على ذلك ، فليس المشغل سوى باحه يوجد فى وسطها فرن بنى بأقل النفقات ، أما الوقود فمن قش الذرة أو أعواد الغاب . ولانرى فى هذا المصنع منتجات أخرى من صناعة الزجاج المصرية سوى القوارير ، التى صنعت مع ذلك من زجاج خشن ، وهى على شاكلة القوارير التى نصنعها . أما الفرن فهو نفسه الذى رأينا مساقط له فى اللوحة الثانية ، الاشكال ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ (أنظر هذه اللوحة مع شرحها) .

وهناك (فى لوحتنا الحالية) عاملان يجلسان امام الحفرات التى يأخذون منها المادة المنصهرة ، وهناك عامل ثالث ، واقف يمسك بجزء من هذه المادة فى طرف أنبوب ، وينفخ فيها ، وترى فى الوسط فتحة الموقد ، الذى يميل قاعه نحو الصعود ، وهو ما يهدف الى تزايد درجة الحرارة (أنظر اللوحة الثانية مع شروحها) ، وفى الجزء العلوى من الفرن ، نلمح فتحات أخرى تؤدى الى الحجرة التى توضع فيها القوارير المطلوب اعادة انضاجها ، وهناك رجل عاكف على ترتيب القوارير التى تم صنعها فوق احد الموائد ، ويرى الوقود ذاته فى الركن الايمن من اللوحة .

ويسمى المشغل معمل القزاز ، وتوجد أربعة منه فى القاهرة ، ويقع المصنعان الرئيسيان أحدهما فى الحسينية والثانى فى القوالة ، أما مشغل الجيزة فضخم بعض الشئ على غرار معمل المنصورة ، وهو يشكل جزءا من مصنع ملح النوشادر لأنه مخصص بصفة رئيسية ، لامداد هذا المصنع بالقنينات التى يحتاجها .

بوديه - إ . جومار

اللوحة الرابعة والعشرون

صانع ملح النوشادر

تمثل هذه اللوحة مصنعا لتصعيد ملح النوشادر من الداخل ، ويُرى الفرن وقد امتلأ بالقنينات التى تنفث فى الهواء دخانا كثيفا ، وهناك عامل يقف قريبا من باب الفرن ، يغذى النار بأقراص الجلة * (كما فى النص) الموضوعة فى كومة امام الفرن ، ونلمح على اليسار ، عن طريق فتحة الباب بعض القنينات المملوطة بالطين ، والتى وضعت فى فناء المشغل لتجفيفها . (١)

أما المصنع فمغطى ببرطومات (خشب غليظ يدعم به سقف البيت) من خشب النخيل ، توضع فوقها أوراق (سعف) هذه الاشجار نفسها ، وقد رقدت بالعرض .

أما الخيوط البيضاء التى نلمحها أسفل السقف ، فتعكس بدقة كافية أثر أشعة الشمس ، التى تخترق الدخان الكثيف الذى يمتلئ به المصنع .

(لمزيد من التفاصيل ، أنظر اللوحة الثانية ، الاشكال من ٢٠ الى ٢٣) .

هـ . ف . كولليه ديكتويل

اللوحة الخامسة والعشرون

الشكل ١ - المجلخ (أو الشاحذ)

لاستحق الطريقة التى يستخدمها المجلخ فى القاهرة أن يفرد لها وصف خاص . أما الشئ الوحيد الذى يسترعى الانتباه فيها ، فهو العمل الذى يؤديه المجلخ بقدمه اليمنى لإدارة مقبض الرحى ، فمن المعروف أن المصريين يستخدمون أقدامهم بمهارة فائقة ، لأداء كافة الأعمال والمشغولات ، وتثبت الرحى فى محور يتصل به مقبض ، ويبلغ قطر هذه الرحى ٢٦ بوصة . وتقدم للتجليخ النصال والسكاكين والخناجر الخ ، وإن كنت لم أشاهد عملية تجليخ الأمواس .

وسأقدم هنا بعض تفاصيل حول استخراج الحجر الذى تصنع منه رحوات القاهرة ، وهى العملية التى كنت شاهدا عليها ، فهذا الحجر حجر رملى يستخرج من سلسلة (جبل) المقطم عند فتحة وادى القبة ، أى على بعد فرسخين ونصف الفرسخ جنوب القاهرة بعد أن تتجاوز (منطقة) البساتين ويشكل هذا الحجر الرملى تلالا قليلة الارتفاع ، طبقاته رأسية ، ويتم استغلاله بالطريقة الآتية :بعد أن تحدد بقعة بعينها فوق واحدة من هذه الأكمات ، وبعد أن يزال عنها الرمل المحيط بها ، تحفر حفر دائرية ، يصل عمقها لنحو ثمانى بوصات ، بحيث تكون أكثر اتساعا من الرحى المراد استخراجها ، وبعد ذلك يوضع تحتها ، وبطول محيطها ، عشرون أو ثلاثون إسفيناً أو وتدا ، تبقى عليها صفائح من الحديد ، ويقوم أحد العمال باحداث طرقة فوق كل واحد من هذه الاوتاد ، ويحدث دوماً أن تؤدى الطريقة الأخيرة الى فصل الرحى ، ويتم ذلك مع حدوث ضجه صغيرة تتسبب فيها الرحى عند انفصالها عن كتلتها الأصلية .

ويتقاعس العمال ، كسلا منهم ، عن استخراج رحواتهم بشكل رأسى ، دون أن يسترعى انتباههم أن اتجاه طبقات الأحجار الرملية ، فى هذه المناطق يتخذ شكلا عموديا . وينتج عن ذلك أن تتكون الرحى فى معظم الاحيان من مستويين أو من ثلاث مستويات من الصلابة (أى تنقسم صلابتها الى درجات ثلاث غير مستوية) ، وحين تدور الرحى فانها تتآكل بشكل غير مستو ، ولاتكون قط دائرية الشكل ، وزيادة على ذلك فان الحركة الطاردة المركزية تجعلها فى غالبية الأحيان تنفجر وتتحطم عند واحدة من طبقاتها ، مما يتسبب فى حدوث حوادث مزعجة لمن يعملون عليها ، كما أن من عادة العمال كذلك الا يستغلوا سوى الجزء العلوى من التل ، فنادرا ما يستخرجون رحوات لاكثر من مرة واحدة من بقعة بذاتها .

ويكون الحجر الرملى الذى يقع عليه اختيارهم أبيض اللون ، ويتكون من ذرات ناعمة ، كما انه صلب بالقدر الكافى ، تتناثر فيه ذرات حديدية وآثار قواقع ، ولكنه متجانس بصفة عامة . وقد سعينا ، دون جدوى ، لان نوضح للعمال أن من الأفضل لهم أن يستغلوا الحجر الرملى بشكل رأسى ، بطريقة يجدون معها ، فى كل طبقة ، رحى أو رحوين ، أكثر استواء ، وأشد متانة ، وأفضل استخداما .

وليس بمقدور الشارع الذى رسم فيه المسيو كونتية conté المجلخ فى القاهرة أن يعطى القارئ فكرة عريضة عن مدن مصر ، وإن يكن المشهد فى حد ذاته بالغ الدقة والامانة ، فهاتان السيدتان اللتان تريان مع أطفالهما جالستين فوق مقعد حجرى ، تشكلان مشهدا بالغ الشيوع فى شوارع القاهرة وخلفهما توجد عين ماء ، يلاحظ فيها كحجر يتكأ عليه ، سلخة من حجر ، تنتمى (لأثر) من العصور القديمة ، وهو أمر بالغ الشيوع بالمثل فى هذه المدينة .

الشكل ٢ - الحلاق

يتمتع الحلاق المصرى بحيوية وخفة ومهاره جديرة بالتنويه ، ويلزمه وقت قصير للغاية حتى يتم حلاقة الرأس بأكملها موسى ، أقصر بكثير من الوقت الذى ينفقه حلاق أوربى فى حلاقة الذقن . وهو يتخذ أثناء عمله وضعاً رأسيا يسترعى الانتباه ، وأمكن المسيو كونتية أن يعبر عنه جيدا فى هذا الرسم ، وقد عبر الحفار كذلك بأمانه عن الهيئة الجسدية للحلاق ولرجل من طبقة (فئة) التجار . ونرى فى قاع المحل كل ما يكون اثاث واحد من حلاقى القاهرة ، ومن بين هذه الأدوات مرآة مكبرة يقدمها ليمسك بها أولئك الذين يأتون الى محله بقصد الحلاقة . ويحرص الحلاق على أن يعطر (زبونه) بعد الحلاقة بماء الزهر ، وتتجلى

مهارته الاساسية فى تشذيب لحية كل انسان تبعا لمكانته وسنه وهيئته ، ويرى القارئ ، عند تصفحه لوحات الملابس والفنون والحرف الإختلافات التى يحرص عليها المصريون فى إطلاقهم للحيتهم ، وهذه واحدة من الأمور الأساسية فى نظافة وشكل المسلم .

كذلك يقوم الحلاقون بقص اظافر اليد ويفعلون ذلك بالمثل ، بواسطة الموسى وبمهارة شديدة وتقوم الغالبية منهم بأجراء الجراحات ، وممارسة الامور الطبية ، وهم يقصون (لزبائنهم) الحكايات ، كما انهم شغوفون بتدبير المكائد ودس الدسائس ، كما يحدث من هذه (الفئة) فى كل مكان . ونجد عندهم ، كما نجد عند الحمامين ، المراهم المزيلة للشعر ، التى يشيع استخدامها بين الرجال والنساء ومن المعروف أن يسقط الشعر على الفور ، وبدون ألم من كل أعضاء الجسم التى تدهن به ، وهو يتكون من جير حى ومن رهج الفار (وهو زرنينخ أحمر) أو أكسيد الزرنينخ . وقد كان من عادة كهان مصر القديمة أن يخلقوا اجسامهم ، كلها ، مرة كل ثلاث ايام كما يخبرنا بذلك هيردوت ، وان كنا نجهل ما ان كان هؤلاء قد استخدموا المراهم المزيلة للشعر ، ويسترعى هذا المؤرخ الانظار ، الى أن المصريين ، الذين اعتادوا حلاقة الرأس والذقن بالموسى كانوا ، حين يفقدون اقاربهم ، يدعون شعورهم ولحيتهم دون حلاقة ، فى حين كانت الحلاقة فى أماكن أخرى ، هى علامة الحداد ، ولكننا اليوم لانرى فى مصر ، رجلا ناضجا حليق الذقن ، اللهم إلا إن كان مملوكا أو روميا أو من الفرنجة .

١. جومار

اللوحة السادسة والعشرون

الشكل ١ - صانع الحداييد

لايختلف مشغل صانع الحداييد عن مشغل الحداد فيما يختص بالكور والمنافخ ، ولكنه يستبدل بالسنديان قرمة صغيرة أو سنديان ذا رأسين .

وهو يصنع المناجل والمقصات الكبيرة لجز الجمال والحمير ، كما يصنع البلطة والفأس ، والمنقرة ، وأدوات الجنائنى ، والقادوم أو القاقمة ، التى تقوم عند العمال الاتراك ، مقام جزء من أدوات النجار عند الخشاب ، فهم يستخدمونها كمطرقة وازميل وفأس وبلطة صغيرة ومنقار النجار أو قادوم الزجاج .

كوتل

الشكل ٢ - طاحونة الجبس

هذا الشكل هو منظر داخلى لمصنع يسحق فيه الجبس بواسطة طاحونة ، وقد شاهدنا فى اللوحة الاولى (الشكلين ٢ ، ٣) مسقطا لطاحونة زيت (معصرة) ، يكاد يشبه تماما هذه الطاحونة ، فى اللوحة الثانية (الشكلين ٧ ، ٨) شرح لطاحونة الجبس ، ويكفى هنا ان نسترعى النظر الى أن الكستبان (أو القمع) الذى يرتفع فى مركز المدار ، له شكل مخروطى بالغ الوضوح ، وقد سبق أن بينا الدافع الذى أدى الى اختيار هذا الشكل المخروطى للمدار . ومع عملية سحق الجبس ، يقوم رجل باستقبال الجبس المسحوق واضعا اياه فى أجولة ويعنى الرجل كذلك باعادة احجار الجبس التى لم يتم طحنها ، الى تحت الرحى .

ويمثل المشهد حالة بالغة الشيوع فى كل طواحين القاهرة ، الا وهو استخدام أجزاء من أحجار (آثار) العصور القديمة المصرية ، فالقمع (الذى نراه) عبارة عن قطعة حجارة تحمل كتابات هيروغليفية ، اما الرحى فهى جزء من عمود من الجرانيت من حجم كبير ، مقنى على نحو خفيف لكى تصبح أكثر قابلية لسحق الجبس . ويبلغ اتساع هذه الرحى عادة ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ديسيمترا (٣ الى ٥ أقدام) . وهى مقطوعة فى شكل مخروط مثل المدار . أو أنها تأخذ شيئا فشيئا هذا الشكل .

ومن التزيد أن نسترعى الانتباه الى سهولة صنع هذه الماكينة ، اذ أن جميع الاجزاء الخشبية ، أى الرافعة والمحورين ، هى فروع أشجار ، قطعت بشكل بدائى وخشن (غشيم) بل انها لاتزال تحمل لحاءها ، لكن هذه الخشونة فى الصنع ، لاتحول بين طاحونة الجبس وبين أن تكون ماكينة اقتصادية ، وجيدة التصميم .

ويسحق الجبس كذلك فى سويسرا وأسبانيا وفرنسا بواسطة الطاحونة ، أما الطريقة الأسوأ فهى تلك المتبعة فى ضواحي باريس ، حيث يقوم الناس هناك بسحق الجبس بأيدى الانسان ، مما يعرض العامل لاستنشاق هواء مشبع بالجبس .

١ . جومار

الشكل ٣ - المعمل الذى يحمص فيه البن

يجلب بن مُخا (إحدى بلاد اليمن) ، الذى تعتاد كل الطبقات فى مصر على استعماله ، عن طريق جده وينبع ، فوق سفن تركية تحمله إلى القصير والسويس ، ومن هناك الى قنا فى مصر العليا ، وإلى القاهرة .

ويتم تحميص البن ، المخصص لأغراض الاستهلاك الداخلى ، فى مصانع فوق صينية واسعة من النحاس ، لحساب تجار التجزئة والأفراد ، ويقفل هذه الصينية سطح فرن مبنى بالطين أو بالأحجار أو بالطوب الأحمر .

ويقوم العامل الموكل بتحميص البن بتعهد نار موقدة ، وتغذيتها بقصب البوص بإحدى يديه ، فى حين يقوم باليد الأخرى بتقليب البن ، بواسطة ما يشبه (مقشة) تتكون من زعانف صغيرة من شجر النخيل .

وبعد ذلك يتم صحن البن المحمص فى هاون محفور ، هو قطعة من عمود جرانيتى ، يبلغ طوله ديسيمترين (٧ إلى ٨ بوصات) ، أما قطره فيكاد يساوى طوله ، ويبلغ عمقه ديسيمتر (٣ إلى ٤ بوصات) ، حسبما ان كان الهاون قد استخدم لوقت

أقصر أو أطول ، ولكنه بصفة عامة يكون ضيقا لأكثر مما ينبغي عند القاع ، لدرجة لاستطيع معه مدقتان أن توجدا به فى وقت واحد .

ويقوم عاملان ، وفى أغلب الأحيان ثلاثة من العمال ، برفع وخفض مدقه طولها ٤ ديسيمترات (١٤ - ١٥ بوصة) ، وزنتها ٥ إلى ٦ كيلوجرامات (١٠ - ١٢ رطلا) ، وقد تكون فى بعض الأحيان أكثر ثقلا - ويتم ذلك على التوالى وبقوة داخل الهاون ، وهم يستصحبون حركتهم بأغنية موزونة ذات إيقاع ، فى حين يقوم طفل بوضع يده فى الهاون ثم سحبها ، بقصد تحريك البن فى بعض الأحيان ، متبعا ، على وجه الدقة ، فى عمليته هذا الإيقاع الرابع أو النغمة الرابعة للأغنية ، عندما تتم هذه العملية على يد عمال ثلاثة ، وبعد النغمة الثالثة عندما تتم عن طريق عاملين ، دون أن يتابع (أى الصبى) قط بعينه حركة من يقومون بعملية الدق . وفى حين ينظر الأوروبيون ، وهم أقل تعودا على مثل هذا النوع من العمل ، بدهشة إلى هذا الأسلوب ، خاشين فى كل لحظة أن يروا يد الطفل وقد هشتها المدقات ، يظل رئيس المعمل يدخن غليون بهدوء ، ويقوم الجميع بعملهم هذا ، دون أى ارتياب من جانبهم فى مدى النفع الذى سيعود على هذا الطفل (أى أنهم واثقون من أنه لن يلحق به أى أذى) .

ويتعلم الأطفال منذ نعومة أظافرهم ، فى المدارس ، كيف يميزون الإيقاع ، وتستخدم هذه المعرفة فى عدد كبير من الحرف ، وبصفة خاصة فى عمليات دق البن وطحنه ، إذ يضرب المعلم بعصاه على طاولة ، وعلى الطفل أن يضع يده فى النقطة التى تلمسها العصا ثم يسحبها جانبا (دون أن تلمسه العصا) ، وكلما أسرع إيقاع الحركة تتعرض يد الطفل لخطر أن تضرب ، ومع التعود يتوصل الطفل إلى تفادى العصا ، مع أنها تضرب فى سرعة مضاعفة . وهكذا يحدث مع الأطفال وهم بعد براعم بازغة ، وبدون خطر ، عمل ننظر إليه نحن باعتباره أمرا مستحيلا .

كوتل

الشكل ٤ - صانع جلود السختيان

تتم كل تجهيزات الجلود ، وبصفة خاصة ، فى منشأة واسعة تشتمل على فناء واسع ، يحيط به عدد هائل من المشاغل ، التى يعمل بها مائتا أو ثلاثمائة عامل .

ويسمى الحى الذى يقع به هذا المصنع الكبير الحسينية ، وتسمى المنشأة نفسها بالمدايح ، وهى تقع بالقرب من بحيرة يشار إليها باسم بحيرة السقاين وهذه لاتمتلئ بالمياه إلا خلال شهور ثلاثة من العام هى أغسطس وسبتمبر وأكتوبر ، بحيث يضطر العمال الذين يستخدمون مياه هذه البحيرة فى صنع جلودهم ، حين يغطى البحيرة (ريم) أخضر ، مع تناقص المياه ، لأن يجلبوا المياه من النيل ، مع تعقبه فى حركة انخفاض منسوبه .

وفى هذه المدايح يتم دبغ جلود الثيران والبقر والجاموس والخراف والماعز ، لصالح سكان القاهرة ومصر العليا ، وإن لم تعط لهذه الجلود ، التجهيزات نفسها التى تعطى عند صنع جلود السختيان ، إذ يتم تشطيب هذا النوع من الجلود ، فى وكالة كبيرة تسمى سختيان بالقرب من السكرية ، كما أنه يباع كل صباح فى سوق يسمى سوق العصر .

ولا يشتري السختيان الأسود والأصفر ، وذلك الذى يصبغ باللون الأحمر ، أو يصبغ ببساطة بالبقم أو الخشب الملون ، إلا بواقع ثمن الجلد الواحد ٦٠ الى ٩٠ مدينى ، فى حين يرتفع ثمن جلد السختيان المصبوغ بالأحمر ، بواسطة دودة القرمزية ، الى أربع ، أو خمس ، أو ست بوطاقات ، وإلى ثمانى وعشر بوطاقات ، عندما يستورد من بلاد البربر .

ويمثل الشكل واحدا من مصانع المدايح ، ونرى فيه رجلين عاريين يعملان ، أحدهما فى غسل ودوس الجلود فى سلسلة من الأذنان ، ويعمل الآخر فى كشطها ، فوق الحماله ، بواسطة الأداة التى يستخدمونها لهذا الغرض فى مصر .

بوديه

(انظر مذكرة موجزة عن تجهيز الجلود فى مصر ، المجلد الثانى من الدولة الحديثة ، ص ٢١ - المجلد الخامس من الترجمة العربية) . المنتزه

اللوحة السابعة والعشرون

الشكل ١ - صانع خراطيم الأرجيلات (الشوبكشى)

يطلق اسم شوبك (أو : شوبوك) على خراطيم الأرجيلات المصنوعة من الخشب ، من أصناف متنوعة ، مثل خشب الجوز والكريز واللبليك والياسمين ، ويدفع فى الواحد منها ٦٠ ، ٨٠ ، ١٠٠ بوطاقة ، إذا ما بلغ طوله ١٠ فترات (الفتر نحو ١٩ سم) ، أما الخراطيم المصنوعة من الغاب فهى أكثر شيوعا ، ويطلق عليها اسم بوص الدخان .

ويسمى العامل الذى يقوم بثقب خراطيم الأرجيلات ، سواء كانت من الخشب أو البوص بالشوبكجى ، وهناك فى القاهرة حتى يسمى الشوبكجية يقع قريبا من المورستان ، حيث لا ترى سوى محال تغص بعمال من هذه الشاكلة ويستخدم الشوبكجى ماكينة صغيرة ، على شكل قاعدة أو دولا ، يثبتها بقدمه ، وهذه مزودة بسلك من النحاس الأصفر يسمى بالمشقاب ، ويدخل هذا السلك ، عن طريق مشقب ، فى الخرطوم ، الذى يمسك هو به فى وضع رأسى بيده اليسرى ، ويتوغل المشقب فى الخرطوم شيئا فشيئا حتى يبلغ طرفه ، ونجد الخرطوم ، طبعا لوضع الخشب أو الغاب ، يفرغ من تلقاء نفسه ، دون أن يضيق العامل وقته فى تنظيفه ، حتى أن هذه العملية تتم فى دقيقة أو دقيقتين . ولدى هؤلاء العمال كذلك قالب يصوب عليه الخرطوم بعد إتمام ثقبه ، كما هو موضح بالرسم .

وتزدان الخراطيم المصنوعة من الخشب بحريز (مكشكش) ، كما تزدان عند قاعدتها بخيوط من الفضة والحريز ، مجدولة ومتداخلة ، وتتفاوت درجة بذخها (طبعا لحال مقتنيها) ، وفى بعض الأحيان يتم صنعها من جزئين ، حتى يصبح حملها أكثر يسرا ، وحين يراد التدخين ، يوصل الجزءان عن طريق لولب . (أنظر تفاصيل هذه الماكينة ، اللوحة الثلاثون ، مع شرح هذه اللوحة نفسها) .

ويؤدى تفحصنا لهذه اللوحة إلى تجديد ملاحظتنا حول تعود المصريين على استخدام أقدامهم ، وتكاد تكون هذه العادة « خاصة » بكل عامل ، ويمكننا أن نعزوها إلى أن الناس من أهل البلاد ، هم فى معظم الأحيان حفاة ، ومن هنا تواتيهم فرص عديدة لاستخدام أقدامهم فى أغراض متنوعة ، فحيث تكون أصابع القدم حرة ، معرضة دوما للهواء ، ونظيفة على الدوام ، ومغسولة جيدا ، فانها تحتفظ بمرونتها وحركيتها الطبيعيتين ، كما تكتسب القوة بفعل الممارسة الدائمة ، وهو نفس ما يحدث لكل الأعضاء التى تتلقى تدريبا (دائما) .

وتبلغ مهارة بعض العمال حد أنهم يمسكون بأقدامهم أدواتهم ، ليحفظوها فى مكان ما ، بل يذهبون بها إلى المكان المطلوب ، ويضيف المصريون إلى هذه الميزة ، ميزة أخرى هى أنهم يبقون أقدامهم وأظافرهم فى شكل طيب ، وغير شائبه ، كما هو الحال عند أولئك الذين يرتدون أحذية ضيقة . أنظر اللوحات : الخامسة عشر ، السابعة عشر ، العشرين ، الحادية والعشرين ، الخامسة والعشرين .

إ . جومار

الشكل ٢ - دقّاق التبغ

يستخدم المصريون تبغا مدقوقا وليس مفتتا ، وهم يخلطون به قليلا من النطرون حتى يبقوه رطبا ، اذ يجذب هذا الملح الرطوبة من الهواء ، وليس له تأثير ضار على الإطلاق .

أما الهاونات التى تستخدم لهذا الغرض فهى من الخشب ، ولها شكل الهاونات التى لدينا ، ومدقاتها بالغة التنوع ، فيستخدمون كمداق ، كتلة بالغة الطول يكون طرفها (العلوى) ، أدق من الطرف الذى يدق الهاون ويسحق التبغ ، فى حين يزداد الطرف العلوى ، وهو أكثر عرضا ، من أثر أو فعل المدقه بفعل الثقل الكبير الذى ينتج عنه .

ولاشبه الهاونات والمدقات التى يصحن بها المصريون البن ومختلف العقاقير قط ، الهاونات والمدقات التى يستخدمونها فى دق التبغ .

أ . ديليل

اللوحة الثامنة والعشرون

الشكل ١ - صناعة أقراص الوقود

قلما يستخدم الناس فى مصر ، حيث لا يوجد سوى قدر بالغ الضآلة من الأخشاب (أو الغابات) وقودا للطهو ، إلا أقراصا مصنوعة من روث الحيوانات « الجلة » .

ويقوم بجمع هذا الروث الكثير من الأطفال ، وبصفة خاصة الفتيات ، فى الطرق ، كما يمضين لجمعها من الحظائر والاسطبلات ، ويضعنها فى قفف صغيرة ، أو سلال مصنوعة من سعف النخيل ، ليجلبنها للنسوة اللاتى يقمن بصنع الاقراص ، ونرى فى الرسم فتاتين أو امرأتين تحملان هذه القفف فوق رأسيهما ، وهناك ثلاثة تصنع الأقراص ، عن طريق تفتيت الروث الجاف ، ومعاملته بقليل من الماء والقش والتراب .

وهذه الاقراص ، جيدة الاشتعال ، تعطى نارا هادئة دون أن يصحبها دخان كثير ، ودون أن تصحبها كذلك رائحة نفاذة كما يمكن أن يعتقد المرء ، فهى تتحول إلى ما يشبه فحم ، يظل يعطى حرارته لوقت طويل ، قبل أن تتناثر فى شكل رماد .

وقد أدى استخدام هذه الأقراص إلى نشأة فن صنع ملح النوشادر ، الذى يستخرجونه من السناج ، ومن رماد البيوت التى يستخدم فيها روث الماشية كوقود ، على هذا النحو . ولايستخلص هذا الملح قط من السناج الناتج عن احتراق المواد النباتية ، فى حين يتكون ويتصاعد بشكل طبيعى ، من السناج الناتج عن احتراق مواد حيوانية .

الشكل ٢ - الجمال

يتم نقل كافة الأحمال فى مصر على ظهور الجمال ، وليس بواسطة العربات ، ويوكل كذلك إلى الجمال ، المكلف برعاية جمل واحد أو عدة جمال ، أمر العناية بالأعتاد الخاصة بتحميل السلع والبضائع .

ويتغذى الجمل على القش (التبن) والفول أو البرسيم ، إذ توضع هذه أمامه فى مزوده . وعندما يكون الجمل بالمدينة فإنهم يصحبونه كل يوم للشرب ، أما حين يشرعون فى القيام ببعض الرحلات فى الصحراء ، فإن القوم يعودون جمالهم ، قبل الرحلة بعدة أيام ، على ألا تشرب سوى مرة واحدة كل يومين ، وهذه هى كل واجبات الجمال ، فهو يدرّب حيوانه على أن يجثو برفق ، وعلى أن (يبرك) على الأرض كى يتلقى حمولته أو يفرغها ، ويقتاد الجمل عن طريق حبل بسيط يعقد حول رقبته ورأسه ، دون أن يضايق الفكين ولا الفم . أما السرج فعبرة عن قضيبين طويلين ، مربوطين إلى شعبتين تستندان إلى حشيتين تمنعان احتكاكهما بجسم الحيوان .

ويربط الجمال الأحمال إلى قضيبى السرج بواسطة الحبال ، أو بواسطة شبكة (من الحبال) ذات ثقوب واسعة .

ويمثل الرسم هذه الشباك ذات الثقوب الواسعة ، إحداهن فارغة ومعلقة ، أما الأخريات فموضوعة على الأرض ، وملشيات بالقش ، فى الحظيرة ، حيث يأخذ الجمال وجمله قسطا من الراحة .

أ . ديليل

اللوحة التاسعة والعشرون

الجناينى

لا يتم الري فى مصر الا عن طريق الغمر ، واحدى اهتمامات الجناينى (أو أحد واجباته) هو توزيع مياه الري ، وتزرع الحدائق بالمعزقة أو المجرفة وتقسم الى أحواض تعد على حوافها جداول تجرى فيها المياه ، وعند تقليب الارض ، يفتح الجناينى ، أو يسد ، الجداول التى تفرغ فى داخل الاحواض كمية المياه اللازمة .

ويمثل الرسم حديقة بدأت المياه تتوغل فيها من تلقاء نفسها ، تقع على حافة بركة خارج مدينة القاهرة ، وكان الوقت نهاية الصيف ، وفى زمن الفيضان ، وتترك الأرض خالية إلا من بعض الأعشاب البرية .

ويسير الفلاح حافى القدمين ، فى الاجزاء المروية من الحديقة ، دون أن يلحق به أذى من جراء ذلك ، ويغرس فى الطمى جذور العشب التى سبق له أن أنبتها من البذور ، ويطلب إلى زوجته وأطفاله معاونته فى هذا العمل .

أما ملابس العمال جميعا فى مصر ، وهى خفيفة بالغة الاتساع ، فتتيح لهم حرية كبيرة فى حركة أجسامهم ، وهم يشمرون أكمامهم الطويلة عن طريق حبل رفيع ، نراه متقاطعا على شكل صليب فوق الظهر ، ويشكل حلقة مزدوجة عند مروره من جديد إلى الأمام ، من فوق كل كتف .

وأما التربة ، فسهلة الأعداد ، وهى لا تقلب قط بشكل عميق ، بواسطة المعزقة ، كما يمكن ذلك أن يحدث عن طريق الفأس ، وإن كانت هذه المعزقة تفى بالغرض وهى تستخدم لاجتثاث الأعشاب الضارة ، وشق الأرض لغرض إتمام عملية البذر .

أما زراعة النخيل والكروم ، التى يقوم الفلاحون بتقليمها كلما كان ذلك ضروريا ، فلا تؤدى بهم إلى التقدم لا فى أساليب الزراعة ، ولا فى غرس الأشجار الأخرى ، وهم لا يكادون يعرفون قط عملية التطعيم ، كما أنهم لا يقومون قط بزرع التعريشات ، فهم يكتفون بزراعة العنب على تكعيبات من البوص تشكل ممرات (مشايات) طويلة ، ومغطاة .

ويمد الجناينى تجار الفاكهة بالبقول الخاصة بكل موسم ، وبالخضر الخاصة بالتخليل ، وهم يزرعون نباتات عديدة ذات شذى طيب ، يحظى الريحان ، ذو الرائحة القوية ، من بينها بالتقدير ، كما أنهم يقطفون الفاكهة ويجنون البلح والبرتقال والليمون ، وهذه جميعا بالغة الشيوع .

أ . دليل

اللوحة الثلاثون الأدوات والأجهزة

يمثل الشكل ١ ، القفل العادى ، الذى يستخدمه المصريون ، والمصنوع من الخشب ، والذى يطلقون عليه اسم (ضبه) ، وهنا ، منظور من الواجهة على النحو الذى يوجد عليه معلقا بأحد الأبواب .

ويمثل الشكل ٢ ، قطاعا أفقيا فى سمك (عرض) هذا القفل ، ولسان القفل هنا أو رتاجه مفتوح ، وعلى استعداد للمجذب . أما الشكل ٣ ، فهو الركييزة أو الجزء الرأسى من هذا المفتاح ، منظورا اليه بشكل منفصل ، مع القطاع العرضى للرتاج والمفتاح ، والقفل هنا مقفول . ويوضح الشكل ٣ / شكل للمفتاح .

وهذا القفل مصنوع من الخشب ، ومكون من قطعتين الاولى aa (الشكلان ١ ، ٢) رأسية وثابتة ، ويمكن أن نسميها الركييزة أو القائمة ، أما الثانية bb فأفقية متحركة ، وهى من نوع اللسان أو الرتاج .

وتثبت ركييزة هذا المفتاح بالأبواب بواسطة المسامير ، وهى محزوزة ، أو مشجوجة بشكل عرضى فى أكثر من نصف سمكها ، حتى تستقبل الرتاج أو اللسان (انظر a من الشكل ٣) .

وفوق حِزّة أو شجة الركييزة ، يوجد قمع صغير من الخشب ، شديد الصلابة . (انظر d من الشكلين ٢ ، ٣) ، معمول فى سمك الركييزة نفسها . وهذا القمع أو الكستبان ، يصنع عادة من خشب البقس* ، ويشقب عدة ثقوب تتدرج خارجها جذاذات صغيرة من الحديد ، تعاود الصعود حتى تختفى نهائيا فى القمع أو الكستبان ، الذى يضم الثقوب التى أشرنا اليها .

ويكون اللسان أو الرتاج أكثر سمكا عند طرفيه ، عنه نفسه عند الوسط ، حتى لا يخرج من حِزّة أو شجة الركييزة ، اذا ما أنزلق إلى اليمين أو إلى اليسار منها .

وهذا الرتاج أو اللسان مفرغ بشكل طولى عند أسفله ، بطريقة تشكل مزلاقا نراه فى e من الشكل ٢ ، وهو يستقبل المفتاح (e الشكل ١ ، ٢) .

وهذا المفتاح هو قطعة صغيرة من الخشب ، من شأنها أن تدخل فى مزلاق اللسان أو الرتاج . وهو مزود بأسنان من الحديد ، نراها فى F (الشكل ٢) .

وتتوغل أسنان هذا المفتاح ، عند رفعه فى مزلاق اللسان ، فى ثقوب مقابلة وموافقة ، عملت عند أعلا مزلاق اللسان ، وهى تقابل فى هذه الثقوب الجذاذات الحديدية التى تتدلى خارج كستبان أو قمع الركييزة ، وهذه الجذاذات هى التى تبقى القفل مغلقا ، وتقوم أسنان المفتاح ، بتغييرها لوضع هذه الجذاذات ، بفتح القفل .

ويستخدم المصريون أقفالا من هذا النوع لاغلاق منازلهم ومحالهم وخزائنهم كما يقومون بتركيب هذه الاقفال فى بعض الاحيان إلى الصناديق ، ويقوم بصنعها نجارون ، لديهم على الدوام عدد كبير منها بعد فى مشاغلهم ، ومن أحجام متفرقة ، ويبلغ حجم أصغر هذه الأقفال ، ضعف مساحة الرسم الموجود فى شكل ٢ ، على الأقل .

وتوضع أقفال من أحجام متواضعة فى المساكن ، وتوضع أخرى من احجام ضخام على بوابات الأحياء فى المدينة، ويوجد فوق بوابة باب الفتوح بالقاهرة قفل (ضبه) يبلغ طول لسانه نحو نصف المتر (١٨ بوصة) ، بسمك يصل الى نحو ١٥ سم (٥ الى ٦ بوصات) .

وتصنع هذه الاقفال فى المدن الكبرى بقدر لابس به من العناية ، وتستخدم فى صنعها مسامير صغيرة من الحديد ، لصنع جذاذات القفل ، وأسنان المفتاح ، ويستعاض عن ذلك فى القرى بوترد أو خابور من الخشب له أسنان من الحديد ، فليس هناك سوى اقفال خشنة ، وأقل متانة .

☆ نبات من فصيلة تحمل نفس الاسم ، يزرع على تخوم الجنائن لتحديد حدودها .

وتمثل الاشكال ٤ ، ٥ ، ٦ أجزاء متفرقة من قفل خشبي يُفتح ويُقفل بواسطة مفتاح من الحديد ، من نوع المفاتيح المستعملة في أقالنا .

فيمثل الشكل ٤ مزلاج أو لسان أو رتاج هذا القفل من منظور جانبي وسفلى .

ويمثل الشكل ٥ نفس الشيء ولكن من منظور علوي ، أما الشكل ٦ فيمثل الركيزة التي ينزلق داخلها اللسان .

ويوجد خلف لسان هذا القفل قطعة من الخشب ، أعدت بطريقة تقدم معها لسانا يستطيل أحيانا الى الداخل ، وأحيانا إلى الخارج ، في تجويف اللسان .

وعندما يقابل المفتاح أثناء دورته اسنان اللسان (شكل ٤) فإنه يجعل p يتقدم أو يتأخر ، ويرفع كذلك قطعة الخشب المتخذة شكل اللسان (أو الذكر) ، والتي تستقر في التجويف فيفتح القفل أو يغلق . ولكن الاقفال من هذا النوع نادرة في مصر ، وقد صنعت ، فيما بدا لنا ، بشكل خشن (غشيم) ، تقليدا لبعض الاقفال المستوردة من أوروبا ، كما بدت لنا أقل جودة من القفل المرسوم في الشكل ١ ، والذي قدمنا له وصفا في البداية .

أما الشكل ٧ فيمثل مطرقة أو قدوما من منظور جانبي ومعه يده .

والشكل ٨ رسم لنفس الشيء من منظور علوي .

وتستخدم هذه المطرقة كمشبك أو قفل ، وكمطرقة نجار مصرى ، وقد اعتدنا على رؤية النجارين وهم يستعملون هذه الاداة ، التي يسمونها : قادوم . وهم يمسكون هذا القادوم بيد واحدة ، وهو لا يزن سوى نصف كيلو جرام (أى قرابة الرطل) ، ويستخدمه النجارون والخشابون في تقطيع أجزاء الخشب بالغة الضالة ، كما يستخدمونه ، كذلك ، في تجزئة القطع الخشبية الضخمة .

أما في فرنسا فلا يستخدم النجارون القادوم قط ، أما الوخيدون الذين يستخدمونه فهم بناءو السقوف وصناع البراميل ، كما يستخدم نجارو العربات كذلك قادوما هائل الحجم .

والقادوم المرسوم في الشكلين ٧ ، ٨ هو من نوع القادوم المصنوع في القاهرة ، ويجلب الى هذه المدينة أنواع من القادوم أقل ضخامة بكثير ، من القسطنطينية ، وإن كان من الشائع أن يفضل المصريون تلك القواديم المصنوعة في بلادهم .

وهذا القادوم مناسب للغاية للنجارين والخشابين المصريين ، الذين يظلون قاعدين أثناء العمل لأطول وقت مستطاع ، وهم ماهرون في استخدام هذه الأداة .

ويمثل الشكل a ، منقارا أو مقراضا ، وهو نوع من الأزميل ، من خاصيته صنع النقر أو التجويفات ، أما الرنم aa فيمثل حديدة هذا المقراض ، وهى مطروقة بشكل منفر وخشن ، ونرى في الرسم b حلقة حديدية يضعها النجارون بين يد هذه الأداة وبين قاعدتها ، لجعلها أكثر ثباتا (أى لكيلا تتقلقل) .

وهذه الحلقة تقوم مقام الحواف العريضة والمقلوبة جيدا والتي تزود بها قاعدة أزميل نجاريننا ، فتمنعه من الغوص لعمق أكثر مما ينبغى في اليد (الخشبية) التي ثبت فيها .

ويمثل الشكل ١٠ الحد القاطع للمتقار من منظور أمامي .

أما الشكل ١١ فهو مضلاع (مبرد) يستخدمه النجارون في مصر على نطاق واسع ، ويصور الشكل هذا المضلاع من منظور سفلى ، مع تصغيره الى ما يزيد على نصف حجمه بقدر طفيف ، وهو أكثر طولاً من المضلاع أو المبرد الذى يستخدمه نجارو فرنسا ، ولا يختار المصريون مضلاعهم بهذا القدر من الطول الا لكى يتأكدوا من أنهم قد مسحوا أخشابهم بشكل جيد ، فليس لديهم قط رابوه أو منجر ، وهى الفارة الطويلة التى يستخدمها النجارون فى فرنسا فى مسح الخشب ، أما الوسيلة الوحيدة التى يستخدمها النجارون المصريون لمسح قطعة من الخشب ، فعبرة عن تمرير المضلاع أو المبرد أولا على حواف الخشب لتقويم هذه الحواف ، ثم بعد ذلك ينتزعون بالفارة الصغيرة الأجزاء الخشبية غير المتساوية التى تبقت عن ضربات أو مسحات المضلاع أو المبرد . وهذه الطريقة التى لا يتبعها النجارون المصريون قط ، والتى تتناسب مع وضعهم المرهق ، حيث يعملون وهم جلوس ، ولأنهم لا يستطيعون أن يديروا حركة فارة طويلة ، ثقيلة الوزن ، يستخدمها أحيانا ، عمالنا فى فرنسا ، وقد جاء وصف لها فى فن النجارة فى موسوعة (ديدرو ، ودالمبير diderot et d' alemebert ، ص ٦٧) وهى بالتأكيد طريقة مناسبة للغاية .

ويمثل الشكلان ١٢ ، ١٥ فارتين ، أما حجمهما الطبيعي فيبلغ ، على الأقل ، ضعف حجمهما في الشكل أربع مرات ، وقد صنعنا بشكل خشن ، أما الضوء أو هذا النوع من نقرة التعشيق التي لفارة عادية فمسيرة الصنع ، ولكي يتجنب المصريون صعوبات هذا العمل ، فإنهم يكتفون بأن يعملوا على جانب جذع فارتهم شجه أو فرضه بسيطة بواسطة المنشار ، حتى يستعيضوا بذلك عن نقرة التعشيق ، وحتى يثبتوا الحديدية عن طريق اسفين ، أما في فرنسا فتطلق أسماء : *feuillerets , gorgets ' bouvets*

على الفارات التي توضع حديدتها في شجة أحدثت على هذا النحو ، وهذه تستخدم في عمل حزوز وبروزات ، أكثر مما تستخدم في مسح وصلل الخشب ، وهكذا فإذا كنا لن نلقى بالا إلى الأدوات المرسومة في الشكلين ١٢ ، ١٥ من ناحية الشكل ، فقد يكون علينا أن نطلق اسم *feuillerets* عليها ، ولكن حين نأخذ في اعتبارنا كيف يستخدمها المصريون ، فلا بد أن نسميها فاره .

أما الشكل ١٣ فيمثل مثقابا أو بزالا أو مشعبا ، قد ينظر إليه باعتباره خاصا بالمصريين ، وكذلك ببعض شعوب الشرق . والرسم a هو حديدة أو مثقب هذا المثقاب ، و b هو يد دائريه ، يدور حولها حبل قوس ، و c هو القبضة أو الطرف العلوى لليد ، ويمثل الرسم هذا المثقاب في ثلث حجمه .

وتستخدم هذه الأداة ، وذلك بجعلها تدور بسرعة بواسطة قوس ، فتثبت مع إمساك القبضة باليد اليمنى ، في حين يتم تحريك القوس أو إدارته باليد اليسرى .

وتصنع قبضة هذه الأداة على الدوام من نوى الدوم ، وهذه النواة شديدة الصلابة ، وهى مجوفة من الداخل وتحتوى على زرار يشكل قمة لليد ، ويستخدم النجارون المصريون هذا المثقاب بسهولة بالغة .

والشكل ١٧ لماكينة تستخدم في ثقب خراطيم الأرجيلات . وتتكون هذه الماكينة من ركيزة أو قاعدة يشار إليها في الشكل بـ ff ، ومن شأنها أن تستقبل مثقابا أو عدة مثقابات ، أما الرسم a فيمثل هذا المثقاب الذى أشرنا الى قبضته وبقية أجزائه بـ b , c , d , e .

فتمثل a بصفة خاصة الحديدية أو المثقب الذى ينفذ الثقوب ، وهو عبارة عن سلك من الشيهان أو النحاس الأصفر السميك ، وهو حاد عند طرفه ، ويحمل عروة صغيرة عند القاعدة ، كى يثبت فى القبضة .

ونرى هذه القبضة فى الرسوم b , c , d , e وهى مستديرة ، وتدور بواسطة قوس ، ويلتف حبل القوس على الجزء a .

أما d فهى حافة مقلوبة ناتئة ، تثبت القبضة تحت عارضة الركيزة أو القاعدة .

وأما b فعبارة عن حلقة أو خاتم من الخشب أو المعدن ، يتحرك فى الجزء e : وتثبت فى هذا الجزء نفسه عروة المثقاب ، عن طريق ضمها بقوة .

ويبلغ ارتفاع هذه القاعدة عادة المتر وثلث المتر (نحو ٤ أقدام) .

والشكل ١٨ يمثل قادوما يشبه القادومين المرسومين فى الشكلين ٧ ، ٨ وإن يكن الجانب القاطع منه أقل عرضا بكثير ، ونرى فى القاهرة بعض النجارين يستخدمون هذا القادوم ، فى تشذيب الأجزاء الداخلية من فتحات التعشيق ،

أما الشكل ١٩ فزاوية أو مثلث لقياس المستوى ، وهى مزودة بخيط رفيع وثقاله ، أما الفواصل التى تتخذ شكل كوع ، والتى توجد فوق عارضة هذه الزاوية أو هذا المثلث ، فهى غريبة الصنع ، وتنقصها المثانة .

ويمثل الشكل ٢٠ مسجة البنائين المصريين (المسطرين) ، وهى عبارة عن ملوق أو مسوط حديدى ، وتتخذ شكل المرفق ، ويصل طولها إلى نحو ٤ ديسيمترات (أى نحو قدم) .

وتمثل الأشكال من ٢١ إلى ٢٦ الأدوات المستخدمة فى أشغال النحاس .

فيمثل الشكل ٢١ مطرقة النحاس ، وهذه المطرقة مسطحة من أحد طرفيها ، كى تعمل على المسطحات قليلة الاتساع ، وتنتهى عند الطرف الآخر بقمه غير حادة وغير قاطعة ، يتم بها الطرق فوق أشياء يراد لها أن تأخذ أشكالا مختلفة .

أما الشكل ٢٢ فيمثل قراضة أو مقصا لقطع صفائح النحاس .

ويمثل الشكل ٢٣ سنديانا ذا شعبتين ، إحدهما أكثر صلابة من الأخرى ، ويتجه لأعلى على هيئة قمة أو رأس .

والشكل ٢٤ عبارة عن قرمة يصل طولها إلى نحو المتر (ثلاثة أقدام) ، وقمة هذه القرمة مستديرة .

والشكل ٢٥ عبارة عن بيزر (مطرقة ذات رأسين) ، تستخدم فى صقل الصوانى النحاسية .

والشكل ٢٦ عبارة عن مقبض للإمساك بالنحاس ، ووضعه على النار .

أ . دليل - سيسيل

اللوحة الحادية والثلاثون

تشریح

الأشكال من ١ إلى ٧ منظر وتفاصيل النقل الخاصة

بنقل الجرحى

ملحوظة : إعتقدنا أنه أمر لا يخلو من فائدة ، أن ندخل فى هذا المؤلف رسوما لوسائل النقل التى تخيلها السيد الدكتور لآرى ، كبير جراحى جيش الشرق الفرنسى ، لنقل الجرحى .

الشكل ١ : منظر لعربة اسعاف خفيفة أو العربة النقالة . ويتألف الأشخاص الموجودون إلى يسار اللوحة من كبير جراحى الجيش ، وهو قادم لتوه من تضييد جراح جريحين جالسين فى ساحة معركة الأهرام ، وهو يأمر الخدم المسلمين (كذا) الواقفين خلف الجرحى الموجودين بالنقالة المعلقة على ظهر الجمل ، وقد بَرَكَ هذا الحيوان لتسهيل عملية تحميل المرضى ، وبالقرب منه ، يوجد الجمال .

الاشكال ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ تمثل نقالة الاسعاف ، من منظورات لكل جوانبها ، وفى مقطوعات أساسية .

ويمثل الشكلان ٦ ، ٧ الجريحين ، وهما جالسان فى النقالتين ، بطريقتين مختلفتين .

الشكلان ٨ ، ٩

أورام الرجال والنساء

يمثل الشكل ٨ ورما خبيثا أو خراجا ، وساقى مريض بمرض الفيل ، وقد بلغ المرض طوره الثالث ، ويزن الخراج أو الورم الخبيث ثلاثين كيلو جراما .

ويمثل الشكل ٩ تورما أو انتفاخا فى الأعضاء التناسلية لاحدى النسوة المصريات وهو مرض من نفس نوع مرض الفيل .



زهير الشايب

- ☆ من مواليد قرية البتانون - مركز شبين الكوم - محافظة المنوفية سنة ١٩٣٥ .
- ☆ حصل على دبلوم معهد المعلمين الخاص من معهد شبين الكوم عام ١٩٥٧ ، وليسانس الآداب من جامعة القاهرة عام ١٩٥٩ .
- ☆ عمل بالتدريس ثم ببعض الوظائف الحكومية وأخيرا بالصحافة .
- ☆ من كُتاب القصة القصيرة والرواية ، وقد شارك بقلمه فى ازدهار حركة القصة خلال الستينات .
- ☆ أسهم فى تأسيس اتحاد الكتاب ، وانتخب أكثر من مرة بمجلس ادارته .
- ☆ اختير أمينا للجنة الترجمة بالمجلس الأعلى للثقافة .
- ☆ حصل على جائزة الدولة التشجيعية عام ١٩٧٩ فى الترجمة الى العربية عن ترجمته للأجزاء الأربعة الأولى من موسوعة وصف مصر .
- ☆ حصل على وسام العلوم والفنون من الطبقة الأولى
- ☆ توفى فى ٣ / ٥ / ١٩٨٢ .

كتب أخرى للمترجم
اولا : فى مجال الأدب :

- ١ - المطاردون . (مجموعة قصص قصيرة) . القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، ١٩٧٠ .
- ٢ - حكايات من عالم الحيوان . ملحق خاص من مجلة الثقافة الأسبوعية لعام ١٩٧٤ .
- ٣ - المصيده . (مجموعة قصص قصيرة) ، روايات الهلال ، ١٩٧٤
- ٤ - موتى بلا قبور ، تأليف جان بول سارتر . القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٧٦ .
- ٥ - السماء تمطر ماء جافاً . القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٩ . (كتاب أكتوبر - رواية تسجيلية تتناول وقائع الوحدة المصرية السورية وانفصالها) .

ثانيا : فى مجال التاريخ :

- ٦ - تطور مصر من ١٩٢٤ الى ١٩٥٠ ، تأليف مارسيل كولومب . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ .
- ٧ - فصول من التاريخ الاجتماعى للقاهرة العثمانية ، تأليف أندريه ريمون . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ .

ثالثا : الترجمة العربية الكاملة لموسوعة وصف مصر :

- ٨ - المصريون المحدثون ، تأليف علماء الحملة الفرنسية . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ . مح ١ .
- ٩ - العرب فى ريف مصر وصحراواتها ، تأليف علماء الحملة الفرنسية . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ ، مح ٢ .
- ١٠ - دراسات عن المدن والأقاليم المصرية ، تأليف علماء الحملة الفرنسية . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ ، مح ٣ .
- ١١ - موسوعة الحياة الاقتصادية فى مصر فى القرن الثامن عشر ، ح ١ : الزراعة ، الصناعات والحرف ، التجارة ، تأليف ب . س . جيرار . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ . مح ٤ .
- ١٢ - الحياة الاقتصادية فى مصر فى القرن الثامن عشر ، ح ٢ : النظام المالى والادارى فى مصر العثمانية ، تأليف علماء الحملة الفرنسية . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ . مح ٥ .
- ١٣ - الحياة الاقتصادية فى مصر فى القرن الثامن عشر ، ح ٣ : الموازين والنقود ، تأليف صامويل برنار . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ . مح ٦ .
- ١٤ - الموسيقى والغناء عند قدماء المصريين ، تأليف علماء الحملة الفرنسية . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ . مح ٧ .
- ١٥ - الموسيقى والغناء عند المصريين المحدثين ، تأليف فيوتو . ط ٢ . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٥ . مح ٨ .
- ١٦ - الآلات الموسيقية المستخدمة عند المصريين المحدثين ، تأليف علماء الحملة الفرنسية . القاهرة ، مدبولى ، ١٩٨٦ . مح ٩ .

رابعا : تحت الطبع :

بقية لوحات موسوعة وصف مصر .

رقم الايداع

١٩٨٦ / ٧١٤٧



وكالة اسكرين SCREEN

تنفيذ

للدعاية والتجهيز الفني - شارع السلام - الكويت - امبابة

